Wenn wir bei der Erörterung der Frage, nach welchen Kriterien die Beibehaltung oder Abänderung von Theorien der Beliebigkeit zu entziehen ist, Fortschritte machen wollen, benötigen wir demnach Gesichtspunkte, durch welche das unbegrenzte Ausweiten jeder beliebigen Theorie durch "einfachste" Herleitung immer weiterer allgemeiner Sätze verhindert werden kann. Es gilt, uns die Berechtigung zu verschaffen, das Abändern einer Theorie trotz grösster Einfachheit ihres Aufbaus zu fordern, also - mit dem Argument, dass eine Theorie quasi z u einfach sei - die Einführung neuer Verknüpfungsregeln zu erzwingen. D a s "k o n s e r v a t i v e", a u f B e i b e h a l t u n g v o n t h e o r e t i s c h e n G r u n d a n s ä t z e n g e r i c h t e t e K r i t e r i u m d e r E i n f a c h h e i t m u s s d u r c h e i n "p r o p u l s i v e s", a u f A b ä n d e r u n g t h e o r e t i s c h e r G r u n d a n s ä t z e g e r i c h t e t e s K r i t e r i u m e r g ä n z t u n d r e l a t i v i e r t w e r d e n . Wir werden im nächsten Abschnitt versuchen, ein solches propulsives Kriterium zu finden und in seiner Rechtmässigkeit zu begründen.

f. Kriterien zur Beurteilung des wissenschaftlichen Wertes von Theorien II: "Belastetheit" als "propulsives" Kriterium (Ausbau der Lehre von der Realisation und Exhaustion)

1) Entscheidender Ermöglichungsgrund für das Entstehen von Wissenschaft überhaupt ist - wie wir feststellten - der "Wille" zu Wissenschaft; Voraussetzung für das Entstehen empirischer Wissenschaft ist der Wille, zu Aussagen zu kommen, die für reale Verhältnisse unumschränkte Gültigkeit haben. Gemäss unserer Grundannahme vom methodischen Primat des Allgemeinen gelangten wir zu der Auffassung, dass die F e s t s e t z u n g der strengen Geltung von auf Realität bezogenen allgemeinen Sätzen - formal betrachtet - den ersten Schritt jeden empiri-

schen Forschens darstellt. Im weiteren wissenschaftlichen Handeln ist dann der für Allgemeinaussagen erhobene Anspruch auf strenge Realgeltung zu rechtfertigen. Die einzige Möglichkeit für eine solche Geltungsrechtfertigung ist unserer Konzeption nach die aktive Auswahl oder Herstellung realer Bedingungen, die den in der Allgemeinaussage formulierten Bedingungen entsprechen, also die Realisation. Durch die logische Form der Gesetzesaussagen als Konditionalsätze ist die Möglichkeit gegeben, an der Erstfestsetzung des strengen Geltens einer Allgemeinaussage auch bei nicht vollständig gelungener Realisation festzuhalten, indem durch E x h a u s t i o n reale Abweichungen von den in der Allgemeinaussage angegebenen Bedingungen als auf "überdeckende Faktoren" zurückgehend interpretiert werden. Realisation und Exhaustion sind demnach zwei verschiedene, sich aber nahtlos ergänzende Verfahren, den Willen zu absoluter Geltung von Allgemeinaussagen durchzusetzen. - Das Prinzip der E i n f a c h h e i t - wie wir es im vorigen Abschnitt hergeleitet und begründet haben - ist seinem Wesen nach "konservativ". Theoretisieren nach dem Prinzip der Einfachheit, wie wir es verstehen, heisst - unter anderem - Theoretisieren unter A n e r k e n n u n g vorgegebener allgemeiner Verknüpfungsregeln. Auch das Einfachheitsprinzip kann demnach als im Einklang stehend mit dem Willen zur Gewinnung von Sätzen mit absoluter Geltung betrachtet werden. Durch das Einfachheitskriterium wird die strenge Geltung der dem Aufbau einer Theorie zugrunde liegenden Bildungsregeln oder "Erklärungsprinzipien" nicht in Frage gestellt. - U n s e r e g e s a m t e G e d a n k e n f ü h r u n g s t e l l t s i c h m i t h i n b i s z u d i e s e r S t e l l e d a r a l s e i n e k o n s e q u e n t e A u s w i c k l u n g d e s i n i t i a l e n K o n z e p t e s " W i l l e z u A l l g e m e i n a u s s a g e n m i t u n u m s c h r ä n k t e r G e l t u n g ".

Wenn man sich diesen Sachverhalt vor Augen hält, so gewinnt

man Einsicht in die Unvollkommenheit unserer Konzeption, wie wir sie bis hierher entwickelt haben. Sobald der Geltungswille als a l l e i n i g e s bestimmendes Moment des Theoretisierens angesehen wird, ist eine Verankerung von theoretischen Systemen in systemtranszendenter Realität nicht als möglich verständlich. Mit Hilfe der Verfahren "Realisation" und "Exhaustion" kann - wie gesagt - die Geltung j e d e r theoretischen Annahme unbegrenzt lange aufrechterhalten werden, gleichviel, welche Eigenart der jeweils angesprochenen Realität zukommt. Auch die Fortentwicklung einer Theorie nach dem Prinzip der Einfachheit ist unabhängig von der besonderen Beschaffenheit jeweiliger realer Verhältnisse. In einer wissenschaftstheoretischen Konzeption, die so angelegt ist, dass schon durch ihren logischen Aufbau der Wille zu absoluter Geltung von Allgemeinaussagen mit Notwendigkeit durchzusetzen ist - dadurch, dass die Realisationsschranken in jedem Falle durch Exhaustion überwunden werden können - ist prinzipiell keine Möglichkeit vorhanden, die Behauptung der s y s t e m t r a n s z e n d e n t e n Beliebigkeit des Theoretisierens zurückzuweisen. (Für DINGLER in seiner extrem "voluntaristischen" Lehre von der "reinen Synthese" könnte demgemäss - wie wir hörten - "... die Wirklichkeit ... ganz beliebig anders sein, ... das würde für die absolute Wissenschaft keinen Unterschied machen." Vgl. S. 153).

Realität ist, sofern dieser Begriff überhaupt einen Sinn haben soll - wir haben bereits davon gesprochen (vgl. S.76 ff.) - in ihrer allgemeinsten Eigenart dadurch gekennzeichnet, dass sie dem Willen des Forschenden nicht mit Notwendigkeit unterworfen ist, dass sie diesem Willen W i d e r s t a n d entgegensetzen, dass sie den Forschenden " z w i n g e n " kann. Wenn empirisch-wissenschaftliches Tun etwas anderes sein soll als das systemtranszendent beliebige Aufstellen und Fortentwickeln von theoretischen Satzsystemen, so muss die Widerständig-

keit des Realen auf irgendeine Weise auf die Satzsysteme Einfluss gewinnen können, es muss beim Aufbau einer wissenschaftstheoretischen Konzeption formal die Möglichkeit vorgesehen sein, dass ein Zwang auf den Forschenden ausgeübt wird, durch den er gegen seinen Willen Annahmen zu machen oder zu verwerfen hat.

Nur sofern begreiflich gemacht werden kann, wie der mögliche Widerstand der Realität in theoretischen Systemen zur Auswirkung kommt, ist auch der Tatbestand der T h e o r i e n - ä n d e r u n g überhaupt rational fassbar. Der Geltungswille als solcher ist ja natürlich ein Wille zur Beibehaltung einer Theorie. (DINGLER hat hier die innerhalb seiner Konzeption einzig mögliche Konsequenz gezogen und nur Theorien, die prinzipiell jedem Wandel entzogen sind, als "wissenschaftlich" gelten lassen; wir haben diesen Standpunkt und unsere Gründe für seine Ablehnung dargestellt. Vgl. S. [illegible] ff.)

> Die Aufgabe, verständlich zu machen, wie der Widerstand der Realität in wissenschaftlichen Systemen zur Geltung kommt, ist keinesfalls so leicht zu bewältigen, wie viele gutgläubige oder von scientifischem Selbstbewusstsein erfüllte Naturwissenschaftler das meinen[1].

---

1) Es wäre vielleicht aufschlussreich, einmal dem denk- und sozialpsychologischen Problem nachzugehen, welch andere als sachliche Momente die Meinung des wissenschaftlich Forschenden über die Wissenschaft bedingen mögen, wie es zu der so grossen Verbreitung von Vorurteilen unter Wissenschaftlern über das Wesen der Wissenschaft kommen kann. Offenbar ist die mit dem Erwerb des einzelwissenschaftlichen Könnens entstehende subjektive Sicherheit, die von der Erfahrung des "Erfolges" der Forschung hergeleitete Überzeugung, "Bescheid zu wissen", keine günstige Voraussetzung für das Erkennen der Grundlagenproblematik wissenschaftlichen Tuns. - Dabei kann nicht bestritten werden, dass sehr erfolgreiches wissenschaftliches Forschen tatsächlich oft ohne Einsicht in die Grundlagen dieses Forschens möglich ist, dass unangemessene Vorstellungen über die wissenschaftstheoretischen Voraussetzungen des wissenschaftlichen Handelns die Qualität der einzelwissenschaftlichen Arbeit keinesfalls beeinträchtigen müssen. Aber - abgesehen davon, dass naturphilosophisch-wissenschaftstheoretische Einsichten natürlich ihren Wert besitzen,

Die gesamte heute herrschende empiristisch-induktivistische Wissenschaftstheorie ist des hier vorliegenden Problems gar nicht erst ansichtig geworden und konnte deshalb auch nichts zu seiner Klärung beitragen. Wir haben uns ja in ausführlichen Analysen davon überzeugt, wie unbegründet die Annahme ist, dass durch induktives Generalisieren Theorien in der Realität verankert werden können. Wieviel naive Metaphysik liegt in der oft geäusserten Meinung, dass die Natur uns "sagt", was wir von ihr zu denken haben, dass sie sich also in Universalien ausdrücken kann! Aber auch die vorsichtigere Auffassung, dass induktiv gewonnene Allgemeinaussagen nur von uns provisorisch angenommene Hypothesen seien, die immer wieder bestätigt werden müssen, basiert - wie wir sahen - auf dem ~~"sekundären"~~ Induktionsprinzip und ist deswegen nicht zu rechtfertigen. (Wir werden übrigens auf das Verifikationsproblem noch einmal im Zusammenhang eingehen.)

POPPER, der zwar vom Neopositivismus herkommt, aber zu selbständigen und sehr bedeutsamen wissenschaftstheoretischen Auffassungen vordrang, hat gleichwohl mit seiner Lehre von der "Asymmetrie zwischen Verifizierbarkeit und Falsifizierbarkeit" (1935, S. 13) und mit der Annahme, dass Theorien zwar niemals eindeutig verifiziert, aber klar falsifiziert werden können, weil allgemeine Sätze zwar nicht aus besonderen Sätzen ableitbar sind, wohl aber mit besonderen Sätzen in Widerspruch stehen können, trotz aller logischen Präzision

---

unabhängig davon, wieweit sie von den Einzelwissenschaften "benötigt" werden: Erfolgreiches einzelwissenschaftliches Forschen ohne Klarheit über die wissenschaftstheoretischen Voraussetzungen ist - wie uns scheint - nur in den Wissenschaften möglich, die bereits sehr konsolidiert und vielleicht auch durch ihren Gegenstand besonders "bevorzugt" sind, wie Physik und Chemie. In den Lebens- und Sozialwissenschaften ist dagegen die Unabhängigkeit der einzelwissenschaftlichen Probleme von der Grundlagenproblematik erheblich geringer. Gerade in der Psychologie ist ein gut Teil der Unzulänglichkeit und Widersprüchlichkeit einzelwissenschaftlichen Bemühens die Folge mangelnder Einsicht in die Grundlagen empirisch-wissenschaftlicher Forschung im Allgemeinen und psychologischer Forschung im Besonderen ~~in dieser unserer Überzeugung liegt ja ein Motiv für den vorliegenden Versuch einer umfassenden Klärung der Eigenart und der Voraussetzungen psychologischen Experimentierens~~ (vgl. dazu unsere eingehenderen Darlegungen im Kapitel über das Experiment, S. 4 ff).

seiner Überlegungen die Wirksamkeit des Widerstandes der Realität - wie wir glauben - nicht an der richtigen Stelle angesetzt. In seinem System werden nämlich nicht die notwendigen Konsequenzen aus der Tatsache hergeleitet, dass gemäss dem Geltungswillen jedes Fehlen der empirischen Entsprechung für einen aus einer Theorie hergeleiteten Satz nicht als "Falsifikation" betrachtet werden muss, sondern exhauriert werden kann. Diese Schwierigkeit ist auch nicht dadurch zu umgehen, dass man das Exhaustionsverfahren durch Konvention aus der Wissenschaft ausschliesst, denn das Exhaurieren ist eine unentbehrliche Voraussetzung für jedes geordnete und geschlossene Theoretisieren - wir werden bald mehr darüber zu sagen haben. (Über POPPER vgl. unten S. 325ff.)

DINGLERS Versuch, die Behauptung, das Aufstellen, Realisieren und Exhaurieren von allgemeinen Sätzen sei beliebig, zu entkräften, besteht in der Schaffung seines Systems der "reinen Synthese". Der Aufbau der Wissenschaft besteht seiner Auffassung nach in einer immer stärkeren Angleichung der realen Verhältnisse an die der "reinen Synthese zugrunde liegenden "idealwissenschaftlichen" Elementarformen. Da die Elementarformen grundsätzlich vollständig in der Realität herstellbar sind, wäre damit auch die systemtranszendente Verankerung der "reinen Synthese" prinzipiell gesichert. Die Exhaustion hat hier lediglich die Funktion, technische Herstellungsmängel auszugleichen, und soll ausserdem die Beibehaltung des "Systems" auch gegenüber den noch nicht der "reinen Synthese" angeschlossenen Wissenschaftsgebieten ermöglichen. Da wir die Lehre von der "reinen Synthese" nicht übernehmen konnten, ist auch der DINGLERsche Weg zur systemtranszendenten Verankerung von Theorien nicht gangbar. Wir sind dadurch mit einer Problematik konfrontiert, der DINGLER sich innerhalb der Grenzen seiner Konzeption nicht zu stellen brauchte.

MAY, der die Grundlagen seines wissenschaftstheoretischen Denkens gleich uns von DINGLER übernommen hat, vermag - ebenfalls - DINGLER bei der Errichtung seines Systems der "reinen Synthese" nicht zu folgen. Zwar findet sich bei ihm - soweit wir sehen - nirgends eine Kritik der "reinen Synthese", er hat indessen bei seiner Wiedergabe, Interpretation und Fortentwicklung der DINGLERschen Gedanken die "reine Synthese" übergangen. MAYS wissenschaftstheoretisches Werk, soweit es sich auf die Frage der Geltung von Allgemeinaussagen bezieht, besteht wesentlich in dem scharfsinnigen und eindringlichen Aufweis des "Faktums der empirischen Unentscheidbarkeit" - wie er sich ausdrückt - in den verschiedensten Zusammenhängen. Die Klärung der Frage, ob und wie trotz des "Faktums der empirischen Unentscheidbarkeit" verbindliches wissenschaftliches Theoretisieren möglich ist, konnte er nur mehr ansatzweise versuchen.

Während wir also bei der Grundlegung unserer Konzeption uns an die DINGLERsche Lehre von der Realisation und Exhaustion anlehnen konnten und auch bei der Entwicklung unseres Einfachheitsbegriffes - trotz aller Verschiedenheit zwischen unserem und dem DINGLERschen Einfachheitskonzept - die entscheidenden Anregungen von DINGLER erhielten, sind wir bei der Bearbeitung des Problems, wie die Widerständigkeit der Realität in theoretischen Systemen zur Geltung gebracht werden kann und wie damit das Faktum des Theorienwandels rational fassbar zu machen ist, weitgehend auf uns gestellt. Wir werden in schrittweisem Ausbau unseres wissenschaftstheoretischen Ansatzes einige Klarheit in die vorliegende Problematik zu bringen versuchen. Die nun folgenden Darlegungen, in deren Mittelpunkt der "Belastetheits"-Begriff steht, sind das Kernstück unserer Gesamtkonzeption.

2) Wir stellen uns zunächst die sehr allgemeine Frage, an welchem Bestandstück einer empirisch-wissenschaftlichen Theorie Realität zwingend repräsentiert sein kann. Nach den bisherigen Ausführungen mag es so scheinen, als wenn schon durch die Anlage unserer Gedankenführung von uns niemals verständlich zu machen ist, wie beim Entwickeln empirisch-wissenschaftlicher Theorien von der Realität ein Zwang auf den Forschenden ausgehen kann, durch den der Geltungswillen eingeschränkt wird. Wir haben schliesslich ausführlich dargelegt, dass weder das Aufstellen von Theorien durch die Realität erzwungen ist - diese induktionistische Ansicht hatte sich ja als irrig erwiesen -, noch das Aufgeben einer Theorie einem empirischen Zwang unterliegt; j e d e theoretische Annahme kann durch Exhaustion gehalten werden. Unsere Aussichten, die Behauptung, dass den von uns vertretenen Grundauffassungen nach theoretische Systeme von Allgemeinaussagen gänzlich losgelöst von der Realität systemtranszendent beliebig seien, zurückzuweisen, mögen demnach als schlecht veranschlagt werden.

Dabei hätte man aber die unseres Erachtens fundamentale Tatsache übersehen, dass es bei empirisch-wissenschaftlichem Theoretisieren – wie wir es verstehen – tatsächlich eine Gedankenoperation gibt, die zweifelsohne nicht dem Willen des Forschenden unterworfen ist, nämlich **d a s E x h a u r i e r e n s e l b s t**. Wir hatten festgestellt, dass eine Allgemeinaussage niemals auf Grund von empirischen Daten aufgegeben werden muss, da immer exhauriert werden **k a n n**. Nun kann man diesen Tatbestand auch so formulieren, dass, falls eine Allgemeinaussage trotz empirischer Abweichungen als für reale Verhältnisse gültig betrachtet werden soll, unter allen Umständen exhauriert werden **m u s s**. Wenn gemäss dem Geltungswillen an der Behauptung der Gültigkeit einer Gesetzesaussage festgehalten wird, **b e s t e h t d e r u n a b w e i s l i c h e Z w a n g z u r E x h a u s t i o n**; zwar ist es dem Forscher von der Empirie her "freigestellt", ob er dann auch exhaurieren will oder nicht – vorausgesetzt, dass er durch Realisation seinen "Geltungswillen" in der Empirie "durchzusetzen" versucht hat.

x solange an einer Gesetzesaussage festhalten, wie er mag, es ist ihm aber keines mehr freigestellt,

Der "empirische" Charakter des Zwanges zur Exhaustion ist dadurch gegeben, dass es bestimmt geartete **J e t z t - u n d - H i e r - A u s s a g e n** – nämlich solche, die sich auf von den Bestimmungen des "reinen Falles" abweichende Momente an einer konkreten Situation beziehen – sind, durch welche die Nötigung zum Exhaurieren entsteht. Wie wir ~~ausführlich~~ zeigten (vgl. S. 65 ff.) ist jede empirische Verankerung von theoretischen Systemen nur durch "Vermittlung" von Jetzt-und-Hier-Aussagen möglich, da einzig Jetzt-und-Hier-Aussagen auf raum-zeitlich bestimmte Realität bezogen sind. Wenn wir – im Anschluss an frühere Ausführungen (vgl. S. 76 ff.) – die Annahme machen, dass in Jetzt-und-Hier-Aussagen ~~als Basisaussagen~~ der Widerstand der Realität unmittelbar zum Ausdruck kommen kann, so lässt sich nunmehr folgende Feststellung treffen:

D e r Z w a n g z u r E x h a u s t i o n i s t e i n Z w a n g , d e r d a r a u s e n t s t e h t , d a s s w i r b e i d e r B e m ü h u n g u m

R e a l i s a t i o n u n s e r e r t h e o r e t i - s c h e n A n n a h m e n a u f d e n W i d e r - s t a n d d e r R e a l i t ä t s t o s s e n .

Die Exhaustionen sind tatsächlich die e i n z i g e n Denkoperationen, durch die "Realität" zwingend in theoretischen Systemen repräsentiert ist. Mithin ist d i e b e s o n d e r e W e i s e , i n d e r G e s e t - z e s a u s s a g e n u n d S y s t e m e v o n s o l c h e n A u s s a g e n m i t R e a l e m i n B e z i e h u n g s t e h e n , a l l e i n f e s t s t e l l b a r i m B l i c k a u f d i e A r t u n d d e n G r a d d e s j e w e i l s n o t w e n d i g e n E x h a u r i e r e n s .

Um das Gemeinte zu verdeutlichen, fassen wir unseren Gedankengang in etwas anderer Wendung zusammen: Das initiale Für-gültig-Erachten von Gesetzesaussagen muss als Resultat eines Festsetzungsaktes angesehen werden und ist demnach nicht durch Empirie erzwungen. Die als Ergebnis der Realisationsbemühungen vorliegende konkrete Situation lässt sich in Jetzt-und-Hier-Aussagen von zweierlei Art beschreiben. In der ersten Art von Jetzt-und-Hier-Aussagen werden die Bedingungen angesprochen, auf die in den Bestimmungen der Gesetzesaussage abgezielt wird; das Ausmaß des Vorhandenseins dieser Bedingungen ist Gradmesser für das Gelungensein der Realisation. In der zweiten Art von Jetzt-und-Hier-Aussagen werden die Bedingungen angesprochen, die von den Bestimmungen der Gesetzesaussage abweichen, die also die Grenzen des Realisationsversuches bezeichnen. Die erste Art von Jetzt-und-Hier-Aussagen ist natürlich nicht durch die empirischen Verhältnisse erzwungen, da die empirischen Verhältnisse, auf die sich diese Art von Aussagen beziehen, durch einen Willkürakt, nämlich die Realisationsbemühung, g e s c h a f f e n worden sind. Die zweite Art von Jetzt-und-Hier-Aussagen lässt sich dagegen n i c h t a n d e r s a l s d u r c h Z w a n g d e r E m p i r i e g e f o r d e r t d e n k e n , d a s i e j a g e g e n d e n W i l l e n d e s z u

möglichst vollkommener Realisation entschlossenen Forschers notwendig wurden. Die Tatsache des Zwanges zur Benennung von konkreten Bedingungen, die nicht in der Gesetzesaussage "vorgesehen" sind, *ist aber nun nicht gleichbedeutend mit empirischem Zwang zur Aufgabe der Gesetzesaussage,* da jede empirische Abweichung durch Exhaustion als überdeckender Faktor interpretiert werden kann und damit der Anspruch auf Geltung der Gesetzesaussage unbegrenzt lange aufrechtzuerhalten ist. Demnach sind es *einzig die Exhaustionen selbst,* zu denen der Forscher durch reale Umstände gegen seinen Willen gezwungen wird.

3) Mit unserer Einsicht, dass die Exhaustionen die einzigen Operationen darstellen, die bei empirischem Forschen dem Willen des Forschenden entzogen sind, in denen die Widerständigkeit des Realen repräsentiert ist, haben wir einen ersten Schritt auf unser Ziel hin getan, die Behauptung, das Für-gültig-Erachten von Theorien sei beliebig, zurückzuweisen. Da es indessen gerade die *Exhaustionen* sind, die sich als der Beliebigkeit entzogen erwiesen haben, ist jedoch die Frage, wie denn der Widerstand der Realität auf die *Theorienbildung* Einfluss gewinnen könne, zunächst immer noch offen. Die logische Berechtigung, jeden beliebigen Satz beliebig lange zu exhaurieren, bleibt bestehen, unabhängig von der Tatsache, dass die Exhaustionen durch reale Umstände erzwungen sind. Durch den konditionalen Charakter der Allgemeinaussagen ist die Feststellung, dass empirische Abweichungen von den in einer *Allgemeinaussage* formulierten Bedingungen auf andere als die genannten Momente zurückzuführen sind, logisch absolut zwingend. Wenn wir unsere Einsicht, dass das Exhaurieren durch die Realität erzwungen ist, für die weiteren Überlegungen fruchtbar machen wollen, müssen wir mit anderen als rein logischen Mitteln argumentieren und

zu diesem Zwecke unsere Betrachtensgrundlage erweitern.

3) An dieser Stelle setzen wir mit der Entwicklung unseres "Belastetheits"-Konzeptes ein und geben zur ersten Orientierung zuvörderst eine sehr grobe und skizzenhafte allgemeine Kennzeichnung des Belastetheitsbegriffes. Besinnen wir uns darauf, dass die zwei Verfahren, mit deren Hilfe der Anspruch, dass Allgemeinaussagen Gültigkeit haben sollen, durchgesetzt werden kann, - die Realisation und die Exhaustion - von sehr verschiedener Eigenart und sehr unterschiedlicher Dignität sind. Bei der Realisation werden durch aktives auswählendes oder herstellendes Handeln die Bedingungen in der Realität geschaffen, unter denen die Allgemeinaussage Gültigkeit hat. Soweit die Realisation gelungen ist, lassen sich konkrete, in Jetzt-und-Hier-Aussagen beschreibbare Verhältnisse vorweisen, auf welche die Allgemeinaussage zutrifft. Durch Realisation ist quasi der Schritt vom Allgemeinen zum Besonderen vollzogen. Das Exhaurieren setzt hingegen gerade da ein, wo die realen Umstände den in der Allgemeinaussage formulierten Bedingungen nicht entsprechen und trotzdem die Geltungsbehauptung aufrechterhalten werden soll. Die Feststellung, es müssen "störende Umstände", "überdeckende Faktoren" vorhanden sein, meint gar nicht in besonderen Sätzen fassbare Realität, sondern hat rein logischen Charakter. Die konkrete Beschaffenheit der störenden Umstände oder überdeckenden Faktoren bleibt dabei völlig unbestimmt und ist für die logische Rechtfertigung des Exhaustionsverfahrens auch ohne jeden Belang. Auf reale empirische Gegebenheiten bezieht sich eine Allgemeinaussage mithin nur soweit, wie sie realisiert werden konnte. Der Exhaustionsanteil bei der Geltungsrechtfertigung der Allgemeinaussage ist quasi eine "Unbestimmtheitsstelle"; ausser der Feststellung, dass hier "irgend-

etwas" Störendes, Überdeckendes vorliegen muss, ist dabei über Realität nichts ausgesagt.

Es ist mithin keineswegs einerlei, wieweit die Geltungsbehauptung einer Allgemeinaussage durch Realisation möglich ist und wieweit sie durch Exhaustion erfolgen muss. Die Aufweisbarkeit von den theoretischen Annahmen entsprechenden realen Gegebenheiten, damit die "Kontrolle" realer Umstände, die Wiederholung von Beobachtungen und Experimenten zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten, dies alles ist abhängig vom Gelingen der Realisation. Nach dem Realisations- und Exhaustionsanteil einer Allgemeinaussage bemisst sich also das Verhältnis dieser Aussage zu den ihr zugeordneten realen Gegebenheiten. Je grösser der Realisationsanteil ist, um so eindeutiger ist die Bezogenheit einer Allgemeinaussage auf konkrete, in Jetzt-und-Hier-Aussagen erfasste Realität, mithin ihr "e m p i r i s c h e r W e r t"; je grösser der Exhaustionsanteil ist, um so "unbestimmter" ist die Beziehung der Allgemeinaussage auf die in ihr gemeinten realen Verhältnisse.

Durch die verschiedene "Bewertung" des Realisations- und Exhaustionsanteils beim Realisationsversuch einer Allgemeinaussage ist von uns ein neuer Gesichtspunkt in die Überlegungen eingeführt worden. Da, wie sich herausgestellt hat, der Geltungswillen allein unausweichlich zu systemtranszendenter Beliebigkeit des Theoretisierens führt, haben wir den Geltungswillen von der umfassenden Forderung nach Verbindlichkeit her eingeschränkt; die Durchsetzung des Geltungswillens wird nur soweit bedingungslos zugestanden, als sie durch Realisation möglich ist, der Exhaustionsanteil bei der Geltungsdurchsetzung dagegen wird, da in ihm ein Unbestimmtheitsmoment im Verhältnis zur gemeinten Realität zum Ausdruck kommt, quasi als eine "Schwäche" der Allgemeinaussage angesehen.

Wir nennen den Exhaustionsanteil bei der Geltungsbehaup-

tung einer Allgemeinaussage den "Belastetheitsgrad". Mit wachsender "Belastetheit" sinkt die empirische Relevanz und steigt die empirische Unbestimmtheit einer Allgemeinaussage. - Die Einführung des Konzeptes "Belastetheit" bedeutet natürlich nicht, dass damit die Legitimität des Exhaurierens prinzipiell bestritten würde. Die logische Berechtigung der Exhaustion kann auch auf diese Weise nicht angetastet werden. Vermehrtes Exhaurieren ist lediglich mit einer bestimmten Konsequenz versehen worden, und diese Konsequenz heisst "vermehrte Belastetheit".

"Belastetheit", wie wir sie verstehen, ist ein "propulsives" Kriterium bei der Beurteilung von allgemeinen theoretischen Feststellungen. Mit wachsender Belastetheit sinkt unter sonst gleichen Umständen der "empirische Wert" und damit die "Haltbarkeit" oder "Vertretbarkeit" einer Allgemeinaussage. Von zwei allgemeinen Sätzen ist unter sonst gleichen Umständen der weniger belastete dem stärker belasteten vorzuziehen. Der Akt der Realisation hat also eine zweifache Funktion; einmal sollen im Realisieren soweit wie möglich reale Gegebenheiten geschaffen werden, die den Bestimmungen der übergeordneten Allgemeinaussage entsprechen und so den empirischen Charakter der Allgemeinaussage sicherstellen; zum anderen sollen im Realisationsversuch aber auch die Grenzen erfahrbar werden, die in einem je konkreten Fall der Realisationsbemühung entgegenstehen, so dass Angaben über die "Belastetheit" der Allgemeinaussage möglich sind.

Aus unserem Belastetheitskonzept lassen sich zwei Forderungen herleiten, die sich gegenseitig ergänzen und die wir als "methodische Grundforderungen" betrachten, denen empirisches Forschen zu unterstellen ist. Die erste Forderung ist die Forderung nach möglichst vollkommener Realisation von Allgemeinaussagen, die auf empirische Gegebenhei-

ten gerichtet sind; das methodische Vorgehen soll so eingerichtet sein, dass die Belastetheit der Allgemeinaussage möglichst gering ist. Als z w e i t e ist die Forderung zu erheben, die "Stelle" präzis zu markieren, an der - trotz Bemühung um Erfüllung der ersten Forderung nach möglichst vollkommener Realisation - durch den Widerstand der realen Verhältnisse die Geltungsbehauptung nur noch durch Exhaustion aufrecht zu erhalten ist, also d e n B e l a s t e t h e i t s g r a d e i n e r A l l g e m e i n a u s s a g e m ö g l i c h s t g e n a u a n z u g e b e n . Die genaue Angabe des Belastetheitsgrades ist gefordert durch seine Eigenart als "propulsives" Kriterium und damit seine wesentliche Funktion bei der wissenschaftlichen Theorienbildung.

Nach diesen ersten, provisorischen Feststellungen über unser Konzept "Belastetheit" hat es den Anschein, als ob wir mit seiner Hilfe die entscheidende Schwäche unserer bisherigen Gedankenentwicklung, die darin besteht, dass die Behauptung der systemtranszendenten Beliebigkeit von Allgemeinaussagen nicht zurückzuweisen und damit das Faktum des Theorienwandels nicht verständlich zu machen ist, nunmehr eher überwinden könnten. Wir werden im folgenden, indem wir unsere bisherigen Feststellungen präzisierend und korrigierend durchdenken, die Eigenart und die Voraussetzungen des Belastetheitsbegriffes sowie seine Funktion innerhalb unserer Gesamtkonzeption möglichst klar herauszuarbeiten versuchen, wobei es sich zeigen wird, wieweit die Hoffnungen, die wir in das Belastetheitskonzept setzen, berechtigt sind.

4) Zuvörderst müssen wir einige Angaben darüber machen, auf welche Momente an einer Theorie sich der Belastetheitsbegriff bezieht.

"Belastetheit" in der von uns getroffenen Bestimmung des Begriffes ist ein Merkmal von allgemeinen Sätzen, in denen Aussagen über reale Verhältnisse gemacht werden, da uns bei solchen Sätzen der Realisationsversuch möglich ist. Nun

besteht aber eine Theorie ja nicht nur aus auf Realität gerichteten Allgemeinaussagen, sondern die Theorie ist eine mehr oder weniger straffe *Hierarchie* von Allgemeinaussagen, wobei nur die in der Hierarchie an "unterster" Stelle stehenden Allgemeinaussagen auf reale Gegebenheiten bezogen sind, die an "höherer" Stelle stehenden Allgemeinaussagen als 'Verknüpfungsregeln' dienen der übergreifenden Kennzeichnung und Zusammenordnung von untergeordneten Allgemeinaussagen. Wenn wir den systematischen Ort unseres Belastetheitskonzeptes genau angeben wollen, müssen wir hier also eine begriffliche Unterscheidung einführen. Wir nennen Allgemeinaussagen, in denen reale Gegebenheiten gemeint sind, "*Allgemeinaussagen erster Ordnung*" und Allgemeinaussagen, die sich auf andere, untergeordnete Allgemeinaussagen beziehen, "*Allgemeinaussagen höherer Ordnung*". Der Begriff "Belastetheit" in unserem Sinne ist *ausschliesslich* auf "*Allgemeinaussagen erster Ordnung*" anwendbar. Wenn wir im folgenden den Begriff "Allgemeinaussage" ohne Zusatz gebrauchen, meinen wir stets Allgemeinaussagen erster Ordnung.

Neben dieser begrifflichen Abgrenzung ist noch eine weitere nähere Bestimmung nötig. Durch die Anwendung des Belastetheitsbegriffes auf eine bestimmte Art von einzelnen Allgemeinaussagen haben wir dem früher erwähnten Tatbestand nicht Rechnung getragen, dass Allgemeinaussagen niemals für sich, sondern immer im Zusammenhang von Theorien stehen, und dass es uns demnach darum gehen muss, Kriterien für die Beibehaltung oder Änderung von Theorien *als Ganzen* zu finden. In der Tat ist in der Bestimmung der *Belastetheit von einzelnen Allgemeinaussagen* nur ein erster Schritt für die Bestimmung der *Belastetheit von Theorien* zu sehen. Einmal jedoch ist die Bestimmung der Belastetheit von Allgemeinaussagen notwendige Voraussetzung

für jeden Versuch einer Belastetheitsbestimmung von Theorien, und zum anderen ist man bei der Konzipierung des Begriffes der "Belastetheit von Allgemeinaussagen" vor prinzipielle, nur in "ansetzendem Denken" zu bearbeitende Probleme des Verhältnisses von allgemeinen Sätzen zu in Jetzt-und-Hier-Aussagen beschreibbarer Realität gestellt, während zur Bestimmung der "Belastetheit von Theorien" lediglich die Erstellung systemimmanenter Umformungsregeln nötig ist, nach denen Denkoperationen quasi zur "Zubuchung" der Belastetheitsgrade einzelner Allgemeinaussagen zur ganzen Theorie ausgeführt werden können. Die Entwicklung und Begründung des auf einzelne Allgemeinaussagen bezogenen Belastetheitsbegriffes muss also für uns vorrangig sein,und wir meinen, wenn wir in den folgenden Überlegungen nur von "Belastetheit" sprechen, immer die Belastetheit von Allgemeinaussagen. Über die Belastetheit von Theorien werden wir später noch einige nähere Ausführungen machen.

5) Bevor wir daran gehen können, den Belastetheitsbegriff selbst im einzelnen zu durchdenken, muss noch eine begriffliche Bestimmung getroffen werden, durch welche Unklarheiten in unseren bisherigen Darlegungen über den systematischen Ort des Belastetheitskonzeptes anhaften, zu beseitigen sind.

Voraussetzung für die Anwendbarkeit des Belastetheitsbegriffes auf eine Allgemeinaussage erster Ordnung ist, dass der Versuch einer Realisation dieser Allgemeinaussage unternommen wurde. Erst nach dem Realisationsversuch sind Feststellungen über den Realisationsanteil und den durch die Widerständigkeit der realen Gegebenheiten bedingten Exhaustionsanteil bei der Geltungsbehauptung dieser Aussage zu treffen. Nun können ja aber auch allgemeine Sätze, die auf reale Gegebenheiten gerichtet sind, ausgesprochen werden, ohne dass dabei überhaupt der Versuch einer Realisation gemacht wird. Wir nennen derartige Aussagen, da hier die Bemühung um Auswahl oder Herstellung realer Umstände, für welche die

Aussagen Gültigkeit haben, unterblieben ist, "nichtempirische Allgemeinaussagen erster Ordnung" oder kurz "*nichtempirische Sätze*". Wir gebrauchen die Bezeichnung "nichtempirischer Satz" im folgenden stets in der eben festgelegten Bedeutung. – Innerhalb der Klasse der "nichtempirischen Sätze" ist eine besondere Art von Aussagen herauszuheben, die dadurch gekennzeichnet ist, dass hier die Realisationsbemühung deswegen unterbleiben musste, weil schon durch die formale Anlage dieser Aussagen *jeder Realisationsversuch prinzipiell unmöglich ist*. So sind etwa Sätze, wie "Falls bestimmte Bedingungen erfüllt sind, wird ein bestimmtes Geschehen entweder auftreten oder nicht auftreten", grundsätzlich unrealisierbar. Weiter sind – dieser Fall ist besonders wichtig – Allgemeinaussagen immer dann prinzipiell nicht zu realisieren, wenn die in ihnen gemeinte "Realität" so bestimmt wird, dass sie für den auswählenden oder verändernden Zugriff des Forschers prinzipiell gar nicht vorliegt, wenn etwa gesagt wird, die realen Geschehnisse, auf die der Satz zutrifft, seien "unbewusst", "latent", "verborgen", verliefen so schnell, dass man sie nicht fassen könne u.ä.m.[1]. Wir betonen die Besonderheit von "nichtempirischen Sätzen", bei denen der Realisationsversuch prinzipiell unmöglich ist, dadurch, dass wir ihnen den Namen "nichtrealisierbare nichtempirische Sätze" oder einfach nur "*nichtrealisierbare Sätze*" geben und sie damit von den grundsätzlich "realisierbaren" nichtempirischen Sätzen unterscheiden.

Der Umstand, dass es eine Klasse von Allgemeinaussagen erster Ordnung, die "nichtempirischen Sätze" gibt, auf die

---

1) Die genannten Begriffe sind natürlich nur soweit als Beispiele für Bestimmungen, die prinzipielle Realisationsunmöglichkeit bedeuten, heranzuziehen, als in ihnen überhaupt reale Gegebenheiten gemeint sind. Wenn sie durch Definition und Verwendung den Charakter von "Allgemeinaussagen höherer Ordnung" haben, sind sie durch das von uns Gesagte nicht betroffen.

unser Belastetheitsbegriff nicht anwendbar ist, bezeichnet eine Lücke in unserer bisherigen Gedankenführung. Das Belastetheitskonzept sollte uns ja die Möglichkeit schaffen, Angaben über das Verhältnis von Allgemeinaussagen erster Ordnung zu der in ihnen gemeinten Realität zu machen. Nun stehen ja aber auch "nichtempirische Sätze" in irgendeinem "Verhältnis" zu den ihnen zugeordneten realen Gegebenheiten, ohne dass wir über ihren Belastetheitsgrad etwas aussagen könnten. Ausserdem muss es unsere Aufgabe, auf dem Wege über den Belastetheitsgrad von Allgemeinaussagen erster Ordnung den Belastetheitsgrad von Theorien festzulegen, sehr erschweren, wenn in einer Theorie beliebig viele Allgemeinaussagen erster Ordnung enthalten sein können, auf die der Belastetheitsbegriff nicht anwendbar ist.

Wir könnten die damit für uns entstandene Schwierigkeit dadurch aus dem Wege räumen, dass wir das Aussprechen von "nichtempirischen Sätzen" einfach für unerlaubt erklären. Eine solche Vorgehensweise liesse sich mit dem Argument rechtfertigen, dass durch unsere erste methodische Grundforderung nach möglichst vollkommener Realisation von Allgemeinaussagen "nichtempirische Sätze" nicht zugelassen seien. Ein rigoroses "Verbot" von "nichtempirischen Sätzen" ist jedoch aus mehreren Gründen unzweckmässig. In einer Theorie mag es gewisse Allgemeinaussagen erster Ordnung geben, bei denen ein Realisationsversuch als überflüssig betrachtet werden kann, weil sich ihre Realisierbarkeit von selbst versteht oder weil die Allgemeinaussagen innerhalb der Theorie an relativ unwichtiger Stelle stehen. Weiter gibt es - wie wir noch sehen werden - bei empirisch-wissenschaftlichem Theoretisieren Situationen, in denen sich das Aussprechen von nichtempirischen Sätzen kaum vermeiden lässt. Endlich - dieser Gesichtspunkt ist besonders wichtig - sollen aus unserer Konzeption nicht nur Anweisungen für eine angemessene empirisch-wissenschaftliche Theorienbildung ableitbar sein, sondern es soll auch die Möglichkeit zur Beurteilung schon vorhandener Theorien

bestehen. Beim augenblicklichen Stand unserer Überlegungen hätten wir zur Bewertung von innerhalb vorfindbarer Theorien bereits formulierten "nichtempirischen Sätzen" nur sehr wenige Anhaltspunkte. Aus diesen Gründen wollen wir, statt ein "Verbot "nichtempirischer Sätze" auszusprechen, lieber zusehen, ob wir durch eine Ausweitung unseres Belastetheitsbegriffes nicht doch auf irgendeine Weise Angaben über den Belastetheitsgrad "nichtempirischer Sätze" machen können.

Im "Belastetheitsgrad" einer Allgemeinaussage ist - wie wir schon mehrfach feststellten - einmal die "Stelle" repräsentiert, an der durch die Widerständigkeit der realen Verhältnisse die Geltungsbehauptung nicht durch Realisation zu fundieren war, sondern nur durch Exhaustion aufrechterhalten werden konnte. Zum anderen bedeutet steigende "Belastetheit" aber auch steigende "Unbestimmtheit" des Verhältnisses einer Allgemeinaussage zu der in ihr gemeinten Realität und damit "verringerten empirischen" Wert. Der Umstand, dass mit dem Exhaustionsanteil die "Unbestimmtheit" des Verhältnisses zur Realität wächst, hatte uns ja dazu bewogen, zur Kennzeichnung des Exhaustionsanteils gerade den Terminus "Belastetheitsgrad" zu wählen. Wenn sich nun auch über den Realisations- und Exhaustionsanteil bei der Geltungsbehauptung "nichtempirischer Sätze" nichts sagen lässt, weil der Realisationsversuch nicht unternommen worden ist, so kann man doch über die "Unbestimmtheit" der "nichtempirischen Sätze" Feststellungen treffen. Wir haben ausgeführt, dass eindeutige Beziehungen einer Allgemeinaussage auf konkrete, aufweisbare reale Gegebenheiten in um so geringerem Grade bestehen, je grösser der Exhaustionsanteil ist. Bei "nichtempirischen Sätzen" sind derartige Beziehungen aber offenbar überhaupt nicht gegeben, da der Aufweis von realen Gegebenheiten, die den Bestimmungen einer Allgemeinaussage entsprechen, eben nur nach erfolgter Realisation möglich ist. M a n k ö n n t e a l s o "n i c h t e m p i r i s c h e S ä t z e"

so behandeln, als wenn bei ihnen die Geltungsbehauptung nur durch vollständige Exhaustion gelungen ist, und ihnen demgemäss den höchsten "Belastetheitsgrad" zusprechen. Wir halten dieses Vorgehen für vertretbar, wenn die "Belastetheit" "nichtempirischer Sätze" klar von der nur nach der Realisationsbemühung eruierbaren "Belastetheit" abgehoben wird. Zur begrifflichen Unterscheidung der beiden Belastetheitsarten bezeichnen wir die Belastetheit von "nichtempirischen Sätzen" als "uneigentliche" Belastetheit, während wir die durch die Widerständigkeit der realen Verhältnisse bedingte Belastetheit "eigentliche" Belastetheit nennen[1]. (Wenn wir nur von "Belastetheit" sprechen, meinen wir stets die "eigentliche" Belastetheit.) Während sich für die "eigentliche" Belastetheit verschiedene Grade angeben lassen, hat die "uneigentliche" Belastetheit immer und zwangsläufig den höchsten Grad. - Realisierbare und nichtrealisierbare "nichtempirische Sätze" unterscheiden sich in Hinsicht auf ihre "uneigentliche" Belastetheit dadurch, dass die Angaben über die uneigentliche Belastetheit eines realisierbaren Satzes nur so lange gelten, bis durch einen Realisationsversuch der Grad der "eigentlichen" Belastetheit eruiert worden ist, während die "uneigentliche" Belastetheit von nichtrealisierbaren Sätzen ein für allemal feststeht.

6) Wir sind jetzt soweit vorbereitet, um eine genauere Explikation unseres bisher ja nur provisorisch gekennzeichne-

1) Diese und andere von uns eingeführten unterscheidenden Termini sind recht unhandlich und nicht sehr treffend. Da wir jedoch häufig Differenzierungen vornehmen müssen, die weder in der Alltagssprache bestehen noch bisher in der Wissenschaftstheorie üblich waren, sehen wir uns vor einem ausgesprochenen Mangel an geeigneten Bezeichnungen. Es ist empfehlenswert, sich weniger an die Wortbedeutungen als an die von uns gegebenen definitorischen Bestimmungen zu halten.

ten Belastetheitskonzeptes vornehmen zu können. Wir wollen bei diesen Überlegungen schrittweise vorgehen, um die Übernahme von unkontrollierten Voraussetzungen in unsere Konzeption soweit wie möglich zu vermeiden, und setzen mit unserer Analyse bei dem "voraussetzungslosesten" Tatbestand, nämlich dem konkreten Anlass, ein, durch den uns die Einführung des Belastetheitsbegriffes nahegelegt wurde; wir meinen die Tatsache, dass nach dem Versuch der Realisation einer Allgemeinaussage immer in mehr oder weniger hohem Maße *Abweichungen* zwischen den in der Allgemeinaussage gemachten Angaben und den bei der Realisationsbemühung geschaffenen realen Gegebenheiten bestehen[1]. Welche Aufschlüsse lassen sich zunächst allein im Blick auf solche in je konkreten Jetzt-und-Hier-Situationen bestehenden "Abweichungen" – wie wir uns der Kürze halber einfach ausdrücken wollen – über die Eigenart des Belastetheitskonzeptes gewinnen?

Offenbar bestehen die einzigen näheren Angaben, die hier zu erreichen sind, in quantitativen Feststellungen über den Grad ~~und die Art~~ der jeweiligen Abweichungen. Diese Feststellungen müssen je nach dem Charakter der Allgemeinaussagen, die der Realisationsbemühung unterworfen wurden, ganz verschiedenen Inhalt haben. In manchen Fällen ist es möglich, den Abweichungsgrad genau zahlenmässig, etwa durch Mess- oder Korrelationswerte, auszudrücken; in anderen Fällen besteht lediglich die Alternative: entweder der in einer Allgemeinaussage formulierte Tatbestand liegt nach der Realisationsbemühung vor, oder er liegt nicht vor ("1" oder "0"). ~~manchmal sind die "Abweichungen" überhaupt nicht quantitativ zu bestimmen, sondern allein verbal zu umschreiben.~~ Dabei sind zwei Extremfälle herauszuheben, und zwar einmal der Fall, dass sich trotz der Realisationsbemü-

1) Die Abweichungen sind genaugenommen nicht an den realen Gegebenheiten selbst konstatierbar, sondern gehen aus den Jetzt-und-Hier-Aussagen über die realen Gegebenheiten hervor. Wir gestatten uns jedoch, um allzu umständliche Formulierungen zu vermeiden, gelegentlich eine nicht ganz korrekte, "realistische" Redeweise.

hung überhaupt keine realen Gegebenheiten aufsuchen oder herstellen lassen, die den in der Allgemeinaussage gemachten Angaben entsprechen - man könnte hier von "T o t a l b e l a s t e t h e i t" der Allgemeinaussage reden -, und zum anderen der Fall, dass die Realisation bis auf einen geringen Rest vollständig gelungen ist, so dass eine "M i n i m a l b e l a s t e t h e i t" der Allgemeinaussage vorläge. Über den "Rest",der bei jeder Realisationsbemühung bleibt, so dass die Belastung niemals Null wird, ist bald Näheres zu sagen. - Die verschiedenen Arten von "Abweichungen", über die wir hier nur einige Andeutungen gemacht haben, müssten im Rahmen der einzelwissenschaftlichen Methodenlehren genauer analysiert und systematisiert werden. Darin wäre aber auch der einzige Beitrag zu sehen, der allein in Ansehung der jeweilig realisierten konkreten Situation zur Klärung des Belastetheitsbegriffes geleistet werden könnte. Zur weiteren Explikation des Konzeptes "Belastetheit" müssen wir schon an dieser Stelle den konkreten Anlass, auf den sich der Belastetheitsbegriff bezieht, die Abweichungen zwischen einer Allgemeinaussage und den im Realisationsversuch geschaffenen realen Gegebenheiten, überschreiten.

4) Bei unserem schrittweisen Durchdenken des Belastetheitsbegriffes kommen wir zu einem weiteren Moment, das unmittelbar mit dem Tatbestand der "Abweichungen" zusammenhängt. Eine Grundlage des Belastetheitskonzeptes ist die Annahme, dass die "Abweichungen" nicht von dem um Realisation bemühten Forscher beabsichtigt sind, sondern gegen seinen Willen auftreten. Die Berechtigung dieser Annahme lässt sich - wie wir schon sagten - zweifelsfrei durch den Hinweis begründen, dass das Ziel empirisch-wissenschaftlichen Handelns notwendig die Herstellung eindeutiger Beziehungen zwischen allgemeinen Sätzen und den in ihnen gemeinten, in Jetzt-und-Hier-Aussagen beschreibbaren Verhältnissen sei, so dass man bei Verneinung dieses Zieles zwangsläufig "ausserhalb"

der empirischen Wissenschaft steht.

Nun haben wir bei unserer ersten Auseinanderlegung des Belastetheitsbegriffes aber nicht nur gesagt, dass die "Abweichungen" gegen den Willen des Forschenden auftreten, wir haben darüber hinaus festgestellt, dass in den "Abweichungen" der "Widerstand der Realität" repräsentiert sei. Auch diese Formulierung lässt sich als berechtigt erweisen, sofern man die in ihr enthaltenen Bestimmungen nur angemessen und weit genug fasst. Einmal hat man sich klarzumachen, dass, wenn vom "Widerstand" oder besser von der "Widerständigkeit" der Realität gesprochen wird, damit nicht gemeint ist, dass die Realität aktiv Widerstand "leistet", indem sie dem Willen des Forschenden aktiv ihren "Willen" entgegensetzt, sondern dass der Widerstand der Realität lediglich etwas ist, auf das man "stösst", wie man bei dem Versuch, einem verschlossenen Kerker zu entrinnen, auf den Widerstand der Wände stösst; wir haben also mit unserer Rede von dem "Widerstand der Realität" nicht etwa dem in der induktionistischen Auffassung vorausgesetzten mythischen Wesen "Natur", das sich in Universalia auszudrücken vermag, ein mythisches Wesen "Realität", das sich wollend verhalten kann, an die Seite gestellt. Weiter ist zu beachten, dass hier "Realität" nur im allerweitesten Sinne als Inbegriff all dessen zu verstehen ist, was nicht notwendig unserem Denken oder Handeln unterworfen ist. Mögliche Widerständigkeit gegenüber unserem Willen ist das Charakteristikum von "Realität" im allgemeinsten Sinne.

Die sehr generelle Formulierung vom "Widerstand der Realität", der in den "Abweichungen" repräsentiert sei, ist aber, wenngleich voll vertretbar, so inhaltsarm, dass der Belastetheitsbegriff nichtssagend und wenig brauchbar bleiben muss, solange hier keine genaueren Angaben gemacht werden. Wir wollen - natürlich nur, soweit das für unsere Zwecke notwendig ist und ohne Ausweitung unserer Betrachtung auf philosophische Fundierungsfragen - den Ausdruck "Widerstand der Realität" einer näheren Analyse unterziehen. Es

ist von uns prinzipiell zu klären, *wovon es denn abhängt, ob und wieweit ein Realisationsversuch gelingt*, welche Momente der vollständigen Realisation einer Allgemeinaussage entgegenstehen können.

Als wesentlicher und für die weiteren Erörterungen grundlegender Sachverhalt ist herauszuheben, *dass der Realisationserfolg abhängig ist von den Mitteln, mit denen die Realisation versucht wird, und dem Objekt, auf das sich die Realisation richtet*, oder – da die "Mittel" nicht losgelöst vom Objekt gesehen werden können – besser gesagt, *von der Angemessenheit der Realisationsmittel für ein bestimmtes Objekt sowie von diesem Objekt selbst.* In grober Analogie kann man sich die Realisationsmittel als das "Werkzeug" denken und das Realisationsobjekt als das zu bearbeitende "Material". Die Realisationsmittel sind die "Instrumente" des empirischen Forschens im weitesten Sinne des Wortes "Instrument".

8) Wir betrachten zunächst die *Realisationsmittel* etwas genauer und wollen dabei gleich einen Einwand diskutieren, der an dieser Stelle gegen uns erhoben werden könnte. Wir hatten festgestellt, dass in den Realisationsschranken der "Widerstand der Realität" repräsentiert sei, und jetzt sagen wir, dass der Realisationserfolg auch von den Realisationsmitteln abhängig ist. Damit haben wir die Realisationsmittel zur "Realität" i.w.S. gerechnet, ein Umstand, der etwas befremdlich erscheinen mag. Wir wollen den Nachweis der Berechtigung dieses Vorgehens mit dem Hinweis beginnen, dass die Zuordnung einer bestimmten Gegebenheit zu den Forschungsmitteln oder Forschungsobjekten nicht

den Charakter der Notwendigkeit trägt und nicht endgültig ist. Es kann derselbe Sachverhalt sowohl Forschungsmittel als auch Forschungsobjekt sein. So können Anordnungen zur Messung physikalischer Vorgänge selbst wieder zu Objekten der Forschung werden: in der Quantenmechanik hat man etwa die Bedeutung des Lichtes als Beobachtungsmedium für gewisse Messvorgänge untersucht; der Akt des "Verstehens", der als "Methode" der Geisteswissenschaften angesehen wird, kann auch zum "Gegenstand" phänomenologischer oder empirisch-psychologischer Forschung werden; die "attitude scales", wie man sie etwa in der Sozialpsychologie benutzt, müssen zunächst selbst in ihrer jeweiligen Eigenart erforscht werden, ehe man sie ihrerseits zur Erforschung der in ihnen angezielten Sachverhalte verwenden kann - um nur drei Beispiele willkürlich herauszugreifen. Wie wir später noch ausführlich zu erörtern haben, kann auch das Experiment als Forschungsmittel selbst wieder in gewissem Sinne "experimentell erforscht" werden. - Die Zugehörigkeit einer Gegebenheit zu den Mitteln oder Objekten hängt davon ab, an welcher Stelle jeweils der "Schnitt" zwischen Forschungsmittel und -objekt gelegt wird. Durch "Zurückverlegung" des "Schnittes" kann ein Forschungsmittel selbst zum Forschungsobjekt gemacht werden.

Da einem Sachverhalt sein Charakter als Forschungsmittel oder-objekt nicht eindeutig zukommt, ist auch jede Klassifikation von Gegebenheiten nach Forschungsmitteln und -objekten fragwürdig. Die Entscheidung, ob ein Sachverhalt Forschungsmittel oder Forschungsobjekt ist, lässt sich nicht durch Feststellung bestimmter Eigenarten dieses Sachverhaltes, sondern ausschliesslich im Blick auf seine F u n k t i o n innerhalb des wissenschaftlichen Forschungsprozesses zweifelsfrei fällen. Eingehendere Analysen der um die verschiedenen Forschungsmittel vorhandenen Probleme sind im übrigen Sache der einzelwissenschaftlichen Methodenlehren und brauchen uns innerhalb unserer grundsätzlich gerichteten Überlegungen nicht zu beschäftigen.

Die Möglichkeit der Zuordnung desselben Sachverhaltes zu den Mitteln wie zu den Objekten der Forschung ist nur deswegen gegeben, weil "Mittel" und "Objekte" wesentliche Gemeinsamkeiten haben. Die Forschungsmittel sind nämlich prinzipiell auf dieselbe Weise entstanden, in der mit ihrer Hilfe wiederum Realität ergriffen werden soll. Forschungsmittel sind das Ergebnis eines Realisationsversuchs, durch den reale Verhältnisse geschaffen werden sollen, die bestimmten theoretischen Ideen des Forschers entsprechen, nur dass in den vorgeordneten Sätzen nicht Feststellungen über Eigenarten realer Gegebenheiten selbst getroffen, sondern Forderungen auf bestimmte methodische Qualitäten gestellt werden; es sollen z. B. bestimmte Gegebenheiten "möglichst genau" oder "möglichst rein" oder "möglichst differenziert" erfasst werden, wobei jeweils von bestimmten allgemeinen Grundgedanken ausgegangen wird. Die Betrachtung eines Forschungsmittels als Forschungsobjekt ist also nichts anderes als die "Interpretation" dieses Forschungsmittels von andersgearteten Allgemeinaussagen aus – wobei der Begriff "Interpretation" genau in der Bedeutung, die wir ihm früher (S. [illegible]) beigelegt haben, zu nehmen ist. – DINGLER hat – wie wir schon sagten – ausführlich und scharfsinnig aufgewiesen, welche Arten von theoretischen Vorstellungen den physikalischen Messinstrumenten zugrunde liegen, und gezeigt, dass die Messinstrumente als Realisation dieser allgemeinen theoretischen Ideen betrachtet werden müssen. Dieselbe Denkoperation lässt sich an allen Forschungsmitteln anstellen, wobei stets entscheidende Einsichten in den Charakter der Forschungsmittel und damit die Eigenart der mit ihrer Hilfe gewonnenen Daten zu erwarten sind.

Da die Forschungsmittel als Ergebnis eines Realisationsversuches zu verstehen sind, gehören sie wie die Forschungsobjekte zu den Sachverhalten, die nicht notwendig den Absichten des Forschenden unterworfen sind; es treten auch hier Realisationsschranken auf, die unabhängig vom Willen des Forschenden sind, die Forschungsmittel sind also "Reali-

tät", wenn man "Realität", wie wir das in unserer weitesten Bestimmung dieses Begriffes getan haben, als Inbegriff der möglichen Widerständigkeit gegen unseren Willen auffasst.

Die Realisationsschranken, die bei den Realisationsbemühungen auftreten, durch welche Forschungsmittel geschaffen werden sollen, sind anders zu deuten als die Realisationsschranken bei dem Versuch der Realisation von Allgemeinaussagen, in denen Feststellungen über die Eigenart realer Gegebenheiten selbst getroffen werden. Eine Exhaustion ist hier logisch gar nicht möglich, weil ja keine Behauptungen über reale Verhältnisse aufgestellt worden sind, deren Geltungsanspruch durch Exhaustion aufrechtzuerhalten ist; deswegen ist auch der Belastetheitsbegriff hier nicht anwendbar. Eine sinnvolle verbale Umschreibung der Tatsache der Realisationsschranken bei der Schaffung von Forschungsmitteln ist die Konstatierung, dass den Forschungsmitteln methodische "U n z u l ä n g l i c h k e i t e n" anhaften, womit wir wieder einen unserer provisorischen Termini eingeführt hätten. (Wenn der Rekurs auf "Unzulänglichkeiten" auch keine Exhaustion darstellt, so können doch Exhaustionen, die zur Geltungsbehauptung von eigentlichen empirischwissenschaftlichen Allgemeinaussagen vorgenommen wurden, als von methidschen "Unzulänglichkeiten" herrührend interpretiert werden. Wir kommen bald darauf zurück.)

Die "Unzulänglichkeiten" der Forschungsmittel, in denen die Widerständigkeit der "Realität" (im weitesten Sinne) gegen den Willen des Forschenden zu vollkommener Realisation seiner methodischen Ideen repräsentiert ist, sind je nach der Art dieser der Realisation vorgeordneten methodischen Ideen von sehr verschiedenem Charakter. Wir können uns hier eingehende differenzierende Betrachtungen sparen, wollen nur noch auf ein Problem eingehen, das für unsere weiteren Überlegungen bedeutsam ist, und stellen uns die Frage, ob "Unzulänglichkeiten" von Mitteln der Forschung in jedem Falle überwindbar sind oder ob es auch "Unzulänglich-

keiten" gibt, die selbst nach noch so grosser Verbesserung der bei Schaffung der Forschungsmittel angewandten Realisationsmethoden prinzipiell nicht vermieden werden können. Zu einer umfassenden Klärung dieser Frage müssten wir über eine tragfähige Systematik der Forschungsmittel verfügen und jede Klasse von Forschungsmitteln überprüfen, ob und auf welche Weise hier prinzipiell unvermeidbare "Unzulänglichkeiten" gegeben sind. Da die Aufgabe der Erstellung einer solchen Systematik, in der die Forschungsmittel jeder besonderen Einzelwissenschaft berücksichtigt werden müssten, von uns hier nicht zu bewältigen ist, beschränken wir uns auf die Erörterung von zwei - wie wir glauben - besonders wesentlichen Momenten.

In einer sehr bedeutsamen Klasse von Forschungsmitteln geht es - gemäss den allgemeinen methodischen Ideen, nach denen die Forschungsmittel geschaffen worden sind - darum, irgendwie geartete "Messungen" anzustellen. Die "Unzulänglichkeiten", die den messenden Forschungsmitteln anhaften können, betreffen den G e n a u i g k e i t s g r a d der Messung. Wachsende "Unzulänglichkeit" heisst in diesem Falle wachsende "Ungenauigkeit" und umgekehrt. Bei Vergegenwärtigung dieses Sachverhaltes lässt sich die Frage danach, ob es bei messenden Forschungsmitteln prinzipiell unvermeidbare "Unzulänglichkeiten" gibt, leicht beantworten. Absolute Genauigkeit ist schon deswegen niemals zu erreichen, weil jede Strecke, also auch jede Strecke auf einer wie immer gearteten Maßskala, bis ins Unendliche teilbar ist. (Die unendliche Teilbarkeit von ausgedehnten Gebilden hat bei erkenntnistheoretischen Erörterungen über die Natur des Raumes, wie sie etwa von KANT angestellt wurden, bedeutsame Probleme aufgeworfen.) Abgesehen davon sind aber auch beim Ablesen von auf Meßskalten angegebenen Werten unüberwindliche Genauigkeitsgrenzen vorhanden, die durch die Beschaffenheit der ablesenden Individuen bedingt sind. Der Tatbestand der Genauigkeitsgrenzen ist sehr offensichtlich und wohl noch niemals bezweifelt worden. Wir können

uns also weitere Belege ersparen. Da die Meßungenauigkeiten zu den "Unzulänglichkeiten" der Forschungsmittel gehören, können wir also feststellen, dass bei den "messenden" Forschungsmitteln "Unzulänglichkeiten" niemals auf Null reduziert werden können, dass es hier also unvermeidbare "Unzulänglichkeiten" gibt. Zwar hängt die Bedeutsamkeit dieser "Unzulänglichkeiten" von der Grössenordnung der jeweils benutzten Maßeinheiten ab; man wird in manchen Fällen sagen können, dass eine Messung "praktisch" genau sei, so dass auch "praktisch" keine "Unzulänglichkeiten" vorlägen. Das ändert aber nichts an der Tatsache, dass durch die Genauigkeitsgrenzen die Feststellung, ein messendes Forschungsmittel habe keine "Unzulänglichkeiten", p r i n z i p i e l l unberechtigt ist.

Es liessen sich nun auch andere Eigenarten bestimmter Klassen von Forschungsmitteln ausser der Eigenart des "messenden" Vorgehens aufweisen, durch die unvermeidbare "Unzulänglichkeiten" bedingt sind. Wir werden später bei spezielleren Erörterungen über derartige "Unzulänglichkeiten" noch einiges zu sagen haben. An dieser Stelle wollen wir nach der beispielhaften Erwähnung der nicht reduzierbaren "Unzulänglichkeiten", die mit dem Vorgang des Messens verbunden sind, noch auf eine Art unvermeidbarer Unzulänglichkeiten zu sprechen kommen, mit der nicht nur eine bestimmte Klasse von Forschungsmitteln behaftet ist, sondern die den Forschungsmitteln überhaupt zukommt.

Wir haben früher dargelegt (vgl. S.44 ff.), dass jede Wissenschaftssprache, die streng formalisierte mathematische oder logistische Wissenschaftssprache nicht ausgenommen, ihre Beinhaltung - wenn auch über mehr oder weniger viele Zwischenstufen - notwendig durch die Alltagssprache erfährt. Die Alltagssprache ist ein in dieser Hinsicht "unhintergehbarer" Tatbestand. Alltagsausdrücken haftet aber eine Bedeutungsunbestimmtheit an, die deswegen nicht zu überwinden ist, weil genauere Bestimmungen nur mit Hilfe anderer Alltagsausdrücke, die ihrerseits der Bestimmung be-

dürftig sind, möglich wären. Die Adäquatheit oder – wie man sich zugespitzt ausdrücken könnte – die "Deckungsgleichheit" zwischen wissenschaftlichen Aussagen irgendwelcher Art und den in ihnen gemeinten realen Gegebenheiten ist also schon deswegen niemals voll zu erreichen, weil in den Wissenschaftssprachen die aus der Verwurzeltheit mit der Alltagssprache herrührenden Unbestimmtheiten zwar durch definitorische Bemühungen immer mehr zu reduzieren, aber niemals völlig zu überwinden sind; es bleiben notwendig immer Alltagsausdrücke als letzte Bestimmungsstücke übrig. Da durch die Forschungsmittel ja ihrer Funktion gemäss auf irgendeine Weise – gleichviel mit welcher Symbolsprache – Aussagen über gemeinte Sachverhalte möglich sein sollen, müssen die unvermeidbaren Unbestimmtheiten der Wissenschaftssprachen als unvermeidbare "Unzulänglichkeiten" der Forschungsmittel überhaupt angesehen werden.

Nach diesen Überlegungen halten wir uns für berechtigt, auch ohne genaue Durchprüfung der einzelnen Klassen von Forschungsmitteln die allgemeine Annahme zu machen, dass es Forschungsmittel ohne "Unzulänglichkeiten" nicht geben kann; verschiedene Forschungsmittel können sich zwar nach dem Grade ihrer "Unzulänglichkeit" unterscheiden, bestimmte unvermeidbare "Minimalunzulänglichkeiten" sind aber stets anzutreffen.

Nunmehr können wir genauere Angaben darüber machen, warum wir bei unserer Erörterung der "Abweichungen" zwischen theoretischen Allgemeinaussagen und den bei der Realisationsbemühung geschaffenen realen Verhältnissen zu der Feststellung kamen, dass die Realisation einer Allgemeinaussage niemals vollständig gelingen kann, sondern dass immer ein nichtrealisierter "Rest" übrigbleibt, durch den eine "Minimalbelastetheit" der Allgemeinaussage gegeben ist (vgl. S. [illegible]). *Die "Minimalbelastetheit" einer Allgemeinaussage ist bedingt durch die nicht reduzierbaren "Unzulänglichkeiten" der*

F o r s c h u n g s m i t t e l .

8) ~~10)~~ Bei unserer Explikation des Konzeptes "Widerstand der Realität" stellen wir eingangs fest, dass dieser "Widerstand", der dem Realisationserfolg entgegensteht, sowohl von den Mitteln wie den Objekten der Forschung ausgehen kann, un betrachteten sodann die Forschungs m i t t e l genauer, wobei wir nähere Angaben darüber machten, in welchem Sinne die Forschungsmittel zur "Realität" zu rechnen seien und welcher Art die "Widerständigkeit" des Realen wäre, von welcher die "Unzulänglichkeiten" der Forschungsmittel herrühren. Nun wollen wir uns den O b j e k t e n der Forschung zuwenden und uns fragen, auf welche Weise der Forschende bei seiner Bemühung um möglichst vollkommene Realisation durch Widerständigkeiten, die auf der "Gegenstandsseite" der Forschung liegen, behindert werden könnte. Wir besprechen dabei zunächst die möglichen Beeinträchtigungen des Realisationserfolges durch Momente, die der jeweiligen anlässlich der Realisationsbemühung geschaffenen k o n k r e t e n S i t u a t i o n inhärent sind. Danach werden wir über die Widerständigkeit zu sprechen haben, die durch die B e s c h a f f e n h e i t d e s G e g e n s t a n d e s , auf den sich die Realisationsbemühung richtet, dem Erfolg der Realisation entgegenstehen kann.

11) Die Realisationsbemühung ist - wie jede wissenschaftliche Handlung - aktuell das Unternehmen jeweils eines "individuellen Forschers" (vgl. S.51b). Er ist bei allem Planen und Handeln gebunden an seinen Standort, von dem aus ihm nur ein begrenzter und zufälliger Ausschnitt der Wirklichkeit gegeben ist. Der Ausschnitt ist zwar im Handeln zu erweitern, was aber angesichts der allseitigen raumzeitlichen Unübersehbarkeit des Wirklichen an der prinzipiellen Begrenztheit und Zufälligkeit des Ausschnittes nichts ändert (vgl. dazu unsere Ausführungen auf S.45b). Wir nennen die jeweilige besondere standortgebundene Lage, in der sich der

Forschende bei seinen Bemühungen befindet, die " S i t u a - t i o n " des Forschers. Die "Situation" ist gekennzeichnet durch die vom Forscher nicht gewollte und von ihm prinzipiell nicht aufhebbare Begrenztheit der Aussicht auf die Wirklichkeit.

Durch die Realisation sollen, wie wir feststellten, in der Realität die und nur die Bedingungen ausgewählt oder hergestellt werden, die in der vorgeordneten Allgemeinaussage als konditionale Bestimmungen angegeben sind, so dass die Allgemeinaussage als identischer Satz Geltung haben muss. Bei dem Versuch der Realisation sieht sich der Forscher durch seine Situationseingebundenheit grundsätzlich einer Wirklichkeit gegenüber, die mehr enthält, als er überschauen und handelnd ergreifen kann. Er ist also stets möglichen "störenden" Einflüssen aus dem "Unkontrollierten" ausgesetzt, vor denen er sich prinzipiell nicht schützen kann. Derartige dem Zugriff des Forschers entzogene, unkontrollierte Einflüsse hat der Forschende nicht nur aus der jeweiligen jetzt und hier gegebenen aussenweltlichen Wirklichkeit, sondern auch aus der Wirklichkeit seiner eigenen Person in einer jeweilig bestimmten Lebenslage und in einem bestimmten Zeitpunkt ihrer individuellen Geschichte zu gewärtigen.

Die "Schranken", durch die der Forscher daran gehindert ist, eine bestimmte Allgemeinaussage voll zu realisieren, können durch Momente, die aus der nicht überschauten "Wirklichkeit" verändernd auf die jeweilige Forschungssituation einwirken, bedingt sein. " W i d e r s t a n d d e r R e a l i t ä t " g e g e n d e n W i l l e n d e s F o r s c h e n d e n h e i s s t h i e r W i d e r - s t a n d a u s d e m " U n k o n t r o l l i e r - t e n " , a u s d e m " Z u f ä l l i g e n " . - Wenn wir in diesem Zusammenhang von "Zufall" reden, so meinen wir nicht "Zufall" im mathematisch-statistischen Sinne. Die Aussage, dass ein Geschehen nach dem mathematisch-statistischen "Zufall" verlaufe, impliziert ja bestimmte positive Feststellungen über dieses Geschehen, etwa über

die unabhängige Variabilität der Elemente, über eine bestimmte Grundwahrscheinlichkeit u.a.m. Um die Berechtigung des Ansetzens des statistischen "Zufallsmodells" zu erweisen, ist also eine Kenntnis und "Kontrolle" der zugeordneten Sachverhalte notwendig, damit geklärt werden kann, ob die Voraussetzungen für die Anwendung des Zufallsmodells gegeben sind. Über das "Unkontrollierte" lassen sich, eben weil es unkontrolliert ist, keine Feststellungen hinsichtlich der mathematisch-statistischen "Zufälligkeit" treffen, ebensowenig wie sich die Behauptung rechtfertigen liesse, dass es im "Unkontrollierten" nicht "zufällig" zugehe. Die Berechtigung des weitverbreiteten Verfahrens, Faktoren, die der empirischen Kontrolle entzogen sind, so zu betrachten, als wenn sie sich dem mathematischen Zufallsmodell gemäss verhielten, ist also recht zweifelhaft. Wir werden darauf zurückkommen. - Wir verwenden hier den Zufallsbegriff in einem weiteren und ursprünglicheren als dem mathematisch-statistischen Sinne. Das "Zufällige" ist für uns der Inbegriff dessen, was uns in einer bestimmten konkreten Jetzt-und-Hier-Situation ungebeten "zu-fällt", dem wir durch die Begrenztheit unseres Standortes ausgeliefert sind. Der "Zu-fall" in diesem Sinne ist "blind" oder - besser gesagt - von uns hinzunehmen durch unsere partielle "Blindheit", während der statistische Zufall nicht "blind" und auch nicht "hinzunehmen" ist. Es handelt sich in dem statistischen Zufallskonzept vielmehr um ein Gedankengebilde, dem reale Verhältnisse durch Realisation zu unterwerfen sind. Soweit das gelungen ist, lassen sich - identisch - Angaben über das "Verhalten" der betreffenden realen Gegebenheiten machen.

Da das "Unkontrollierte" unserem denkenden und handelnden Zugriff entzogen ist, muss hier in gewissem Sinne "alles"

für möglich gehalten werden, also auch – quasi als "Grenzfall" – der Tatbestand, dass durch unkontrollierte Momente gerade die realen Gegebenheiten zustande gekommen sind, die auch in der vorgeordneten Allgemeinaussage angesprochen wurden, so dass die Entsprechung zwischen theoretischen Allgemeinaussagen und realen Verhältnissen hier gar nicht das Ergebnis erfolgreicher Realisationsbemühungen, sondern "purer Zufall" wäre. Tatsächlich ist prinzipiell niemals eine Entscheidung darüber möglich, ob bestimmte nach der Realisationsbemühung vorhandene Entsprechungen zwischen realen Gegebenheiten und der zugeordneten Allgemeinaussage wirklich auf die in der Allgemeinaussage angegebenen Bedingungen zurückzuführen sind oder ob durch unkontrollierte Faktoren "zu-fällig" das gleiche "Bild" entstanden ist. Wir haben hier einen Spezialfall des innerhalb erkenntnistheoretischer Erörterungen über das Kausalitätsproblem seit HUME immer wieder diskutierten allgemeinen Tatbestandes vor uns, dass bei jeder Art von Ursache-Wirkungs-Verhältnissen immer nur die Sukzession der "Wirkung" auf die Ursache festzustellen ist, aber niemals etwas über einen "inneren" Zusammenhang zwischen einer bestimmten Ursache und einer bestimmten Wirkung ausgesagt werden kann. Die Behauptung, dass eine "Wirkung", die man mit einer bestimmten "Ursache" in Zusammenhang bringen will, tatsächlich auf ganz andere, unbekannte Ursachen zurückzuführen sei, die nur aus irgendwelchen Gründen immer gerade dann ins Spiel treten, wenn für den Augenschein, der hier trügt, die erstgenannte "Ursache" vorliegt, ist prinzipiell nicht zu widerlegen. Jedes reale Geschehen ist niemals notwendig auf bestimmte Ursachen zu beziehen, demnach ist das "... Vorhandensein gewisser Umstände im Realen niemals eindeutig erklärbar, sondern hat prinzipiell stets unbegrenzt viele Erklärungsmöglichkeiten" (DINGLER 1926, S. 121). Mithin ist auch die Zurückführung eines einer bestimmten Allgemeinaussage entsprechenden realen Geschehens auf die in der Allgemeinaus-

sage dafür angegebenen Bedingungen niemals zwingend. –
Wir nennen den Fall, dass reale Verhältnisse zwar durch die Bestimmungen einer Allgemeinaussage gedeckt werden, wobei diese Deckung aber nicht auf die in der Allgemeinaussage als Voraussetzungen genannten Bedingungen, sondern auf unkontrollierte, "zu-fällige" Faktoren zurückzuführen ist, eine "*Scheinrealisation*". Wir werden uns mit der Problematik, die durch die Möglichkeit von "Scheinrealisationen" entsteht, noch eingehend zu befassen haben.

9) Bei unserem Versuch des Aufweises möglicher Behinderungen des Realisationserfolges durch den "Widerstand der Realität" haben wir nun noch ein Moment herauszuheben, das ebenfalls der "Objektseite" des Forschungsprozesses zuzurechnen ist. Ob und wieweit in einem bestimmten Falle die Realisation einer Allgemeinaussage gelingt, kann abhängen von der "*Beschaffenheit des Gegenstandes*", der in der Allgemeinaussage angesprochen ist und auf den sich mithin die Realisation richtet. Es ist demnach nicht gleichgültig, an welcher Art von Gegenstand die Realisation erfolgen soll. Es lassen sich nicht alle Allgemeinaussagen an allen Gegenständen gleich gut realisieren. (Wir haben die grobe Analogie von den Realisationsmitteln als "Werkzeugen" gebraucht, mit denen an den Realisationsobjekten als dem zu bearbeitenden "Material" die Realisation versucht wird; im Rahmen dieser Analogie könnte man hier sagen, dass es auch von dem jeweilig verschiedenen "Material" abhängt, ob und in welchem Maße eine bestimmt geartete "Bearbeitung" des Materials gelingt.)

Bei der Einführung des Konzeptes "Gegenstandsbeschaffenheit" gehen wir aus von dem Alltagstatbestand der unreflektierten "gegenständlichen Wirklichkeit" der Welt des täglichen Lebens (vgl. dazu unsere Ausführungen auf S. 14 f.). Unsere Welt ist für uns gegenständlich gegliedert, wobei die Glie-

derung den Charakter relativer Konstanz hat und bestimmte Eigenschaften mit bestimmten Gegenständen fest verknüpft sind, so dass die Gegenstände für uns einen jeweils besonderen "Charakter" haben (Steine sind hart, Wasser ist nachgiebig und lässt sich giessen). – Der damit umschriebene Sachverhalt ist nicht gut wegzuleugnen, da er unmittelbar der Welt des "täglichen Lebens" zugehört und deshalb jeder Art von wissenschaftlichem Tun "vorhergeht". Wissenschaftliches Fragen bezieht sich demnach hier sinnvoll niemals auf das "Dass", sondern lediglich auf das "Wie". Innerhalb der Psychologie werden etwa die Bedingungen des Zustandekommens der gegenständlichen Gliederung der Welt des täglichen Lebens zum Problem. In übergeordneten erkenntnistheoretischen Erörterungen geht es um die Bedingungen der Möglichkeit von "Erfahrung" überhaupt; die Tatsache, dass erkenntnistheoretisches Fragen und Zweifeln sich rechtens niemals auf das "Dass", sondern stets auf das "Wie" richtet, wurde von KANT mit aller Schärfe herausgestellt; das Grundproblem der "Kritik der reinen Vernunft" lautet: W i e sind synthetische Urteile a priori möglich, wobei das "Dass" der Möglichkeit gar nicht zur Diskussion steht. – Da die Alltagswirklichkeit quasi "älter" ist als jedes auf sie gerichtete wissenschaftliche Handeln, bleibt sie vollkommen unberührt davon, auf welche Weise die jeweiligen "Wie"-Fragen ventiliert werden. Ob – innerhalb der Psychologie – die gegenständliche Gliederung der Welt z. B. "abbildungstheoretisch" erklärt oder auf "dynamische Selbststeuerung" zurückgeführt wird, ob – innerhalb erkenntnistheoretischer Überlegungen – die reale Welt als unvollkommene Nachahmung einer präexistierenden Ideenwelt, ob als "Erscheinung", als "Vorstellung" oder etwa auch als Inbegriff von "Reizen", die sich auf unseren Sinnesorganen abdrücken, angesehen wird, dies alles ändert an der Eigenart und Gegebenheitsweise der Welt, wie sie im täglichen Leben für uns "vorhanden" ist, nicht das mindeste. – Soweit wir mit unserem Konzept der

"Gegenstandsbeschaffenheit" lediglich auf Charakteristika der Alltagswirklichkeit abheben, sind also zur Herleitung dieses Konzeptes weder genetisch-psychologische noch erkenntnistheoretische Erörterungen vonnöten.

Die Problemlage kompliziert sich für uns allerdings dadurch, dass wir den Begriff "Gegenstandsbeschaffenheit" nicht auf die Alltagswirklichkeit als solche, sondern auf die Objekte empirisch-wissenschaftlichen Fragens und Forschens anwenden. Wie wir in unserem Abschnitt über "wissenschaftliche Frageweise und Gegenstandsgewinnung" (S. 49 ff.) darlegten, teilen die Wissenschaften die Alltagswirklichkeit nicht einfach unter sich auf, sondern die je besonderen Gegenstände einzelner Wissenschaften erscheinen erst durch eine je bestimmt gerichtete Weise des Über-den-Alltag-Hinausfragens. Wie - so könnte man uns deshalb vielleicht einwenden - kann durch die Beschaffenheit der wissenschaftlichen Gegenstände unserem Bemühen nach möglichst vollkommener Realisation Widerstand entgegengesetzt sein, wenn diese Gegenstände selbst in ihrer jeweiligen Eigenart durch bestimmte, von uns ausgehende Denkoperationen gewonnen werden? Die damit für uns entstehende Schwierigkeit ist indessen - wie wir glauben - nicht allzu erheblich. Wie wir ausführlich gezeigt haben, darf aus dem Umstand, dass die wissenschaftlichen Gegenstände ihre jeweilige Besonderheit durch bestimmte Arten des wissenschaftlichen Fragens erhalten, nicht geschlossen werden, dass diese Gegenstände von uns "geschaffen" oder "hervorgebracht" werden. Wenn wir an dieser Stelle ein Selbstzitat aus dieser Arbeit anbringen dürfen: "Wissenschaftliche Gegenstände liegen ... weder von vornherein offen da, noch werden sie im wissenschaftlichen Streben neu geschaffen, sondern sie werden durch den jeweiligen Ansatz wissenschaftlichen Fragens aus der Wirklichkeit der alltäglichen Weltsicht auf bestimmte Weise herausgelöst. Durch die Frageweisen der Wissenschaften schliesst sich zur "Figur" zusammen, was in der Alltagswelt auf irgendeine

Weise schon vorgegeben war, aber nicht als besonderer Gegenstand abgehoben worden ist" (S. 92). Wir befinden uns mit unserer Annahme, dass durch die Beschaffenheit wissenschaftlicher Gegenstände der Bemühung um vollkommene Realisation Widerstand entgegengesetzt sein kann, also nicht im Widerspruch zu früheren Ausführungen über wissenschaftliche Gegenstandsgewinnung. Zwar kommt den Gegenständen der Wissenschaft nicht, wie den Gegenständen der Alltagswelt, ihre "Beschaffenheit" von vornherein zu, die einzig sinnvolle Umschreibung des Vorganges der Gegenstandsgewinnung liegt jedoch in der Feststellung, dass durch die jeweiligen wissenschaftlichen Frageoperationen bestimmte Charakteristika des "Realen" sich für uns als Beschaffenheiten eines Gegenstandes "zusammenschliessen". "Gegenstandsgewinnung" bedeutet dann sowohl "Auswahl" wie "Akzentuierung" von im Realen angelegten "Möglichkeiten". Wir müssen uns eine genauere erkenntnistheoretische Analyse der Implikationen dieser unserer Auffassung hier versagen und geben uns damit zufrieden, dass wir durch unsere "mittlere" Position sowohl die Unangemessenheiten der Annahme, dass Gegenstände der Wissenschaft einfach "vorliegen", wie die Widersprüchlichkeiten der Behauptung, dass wissenschaftliche Gegenstände von uns "geschaffen" werden, soweit als möglich vermieden haben.

Zur Klärung des Begriffes "Gegenstandsbeschaffenheit" wollen wir noch eine andere mögliche kritische Einwendung gegen die Einführung dieses Konzeptes diskutieren. Man könnte uns den Vorwurf machen, dass wir in dem Begriff der "Gegenstandsbeschaffenheit" die Annahme einer "Uniformität des Naturgeschehens", die dem Induktionsprinzip zugrunde liegt und deren Unbrauchbarkeit zur Rechtfertigung induktiven Vorgehens wir nachgewiesen haben (vgl. S. 99 ff.), unvermerkt selbst in unsere Konzeption aufgenommen hätten. – Nun ist zu bedenken, dass zwischen den Begriffen "Gegenstandsbeschaffenheit" und "Uniformität des Naturgeschehens"

tiefgreifende Unterschiede bestehen. In der Uniformitätsannahme wird - wie wir hörten - behauptet, dass es "... in der Natur etwas derartiges gibt, wie parallele Fälle, dass das, was einmal geschieht, bei einem genügenden Grade von Ähnlichkeit in den Verhältnissen wieder ... geschehen wird" (MILL 1872, S. 331). In dem Konzept der "Gegenstandsbeschaffenheit" ist lediglich ausgesagt, dass bestimmten Gegebenheiten bestimmte Charakteristika beigelegt werden, durch welche die Gegebenheiten ihre "Identität" erhalten und von anderen Gegebenheiten abgehoben sind. "Uniformität des Naturgeschehens" bedeutet also etwa, dass die Sonne "immer wieder" aufgehen wird, während mit dem Begriff "Gegenstandsbeschaffenheit" nichts weiter als der Sachverhalt gemeint ist, dass die Sonne eben "die Sonne" mit ganz bestimmten ihr zukommenden Charakteristika ist. Die Uniformitätsbehauptung ist also die ungleich voraussetzungsvollere Annahme. - Wir brauchen indessen auf die Unterschiede zwischen "Uniformität des Naturgeschehens" und "Gegenstandsbeschaffenheit" hier nicht weiter einzugehen. Unsere Kritik an der Uniformitätsannahme richtet sich ja nicht gegen die Feststellung, dass es in der Natur irgendwelche Gleichförmigkeiten geben könne, sondern wir führten den Nachweis, dass die Uniformitätsannahme zur Begründung der Rechtmässigkeit induktiven Vorgehens ungeeignet ist. Nun liegt es uns ja aber sehr fern, den Begriff der "Gegenstandsbeschaffenheit" zur Rechtfertigung des Realisationsprinzips oder auch nur unseres "Belastetheits"-Konzeptes zu benutzen. Wir sehen in der "Gegenstandsbeschaffenheit" nichts weiter als eine der Gegebenheiten, die der Bemühung um möglichst vollkommene Realisation einer Allgemeinaussage entgegenstehen könnten. Durch die Einwände, die wir gegen die Uniformitätsbehauptung erhoben haben, wird also unser Begriff der "Gegenstandsbeschaffenheit" überhaupt nicht getroffen.

15) Wir hatten es uns zur Aufgabe gemacht, den Ausdruck "Widerstand der Realität" näher zu analysieren und genauere Angaben darüber zu machen, wovon es denn abhängen kann, ob und wieweit ein bestimmter Realisationsversuch gelingt. Dabei haben wir drei Tatbestände herausgehoben und eingehend erörtert, in denen die Widerständigkeit des Realen gegen unser Bemühen um möglichst vollkommene Realisation repräsentiert sein kann, nämlich "Unzulänglichkeiten" der Realisationsmittel, Einflüsse aus dem "Unkontrollierten" und "Beschaffenheiten" des Gegenstandes, auf den die Realisationsbemühung gerichtet ist.

Die Feststellung, dass einer Allgemeinaussage ein bestimmter Belastetheitsgrad zukommt, hat ganz verschiedene Bedeutung, je nachdem, auf welche der drei genannten Tatbestände die "Abweichungen" zwischen den Bestimmungen der Allgemeinaussage und den anlässlich des Realisationsversuchs ausgewählten oder hergestellten realen Verhältnissen zurückgehen. - "Belastetheit", soweit sie durch "Unzulänglichkeiten" der Realisationsmittel bedingt ist, kann nicht eigentlich als Charakteristikum der jeweiligen Allgemeinaussage als solcher angesehen werden, sondern ist Ausdruck der Begrenzthei bestimmter wissenschaftlicher Methoden, sei diese Begrenztheit nun durch den jeweiligen methodischen Stand der Wissenschaft oder durch Insuffizienzen des um die Realisation bemühten individuellen Forschers bedingt. Auch hängt das Merkmal der Belastetheit durch Unzulänglichkeiten der Realisationsmittel einer Allgemeinaussage nicht ein für allemal an. Durch Verminderung der "Unzulänglichkeiten" verringert sich auch diese Art von "Belastetheit", ebenso wie - etwa durch besondere Ungeschicklichkeiten eines individuellen Forschers - besonders unzulängliche Realisationsmittel in Anwendung kommen können, wodurch auch die "Belastetheit" der zugeordneten Allgemeinaussage wächst. Eine Ausnahme bildet der Grenzfall der "unvermeidbaren" Unzulänglichkeiten ~~(vgl. S.)~~. Hier ist eine feste Verknüpfung zwischen

Allgemeinaussage und Belastetheitsgrad vorhanden. Aber auch die auf unvermeidbare "Unzulänglichkeiten" zurückgehende "Minimalbelastetheit" ist nicht der dazugehörigen Allgemeinaussage als solcher zuzurechnen, sondern muss als ein Merkmal des je angewandten Forschungsmittels angesehen werden. – Die "Belastetheit" einer Allgemeinaussage durch situationelle Einflüsse aus dem "Unkontrollierten" ist ebenfalls nicht als Merkmal der Allgemeinaussage selbst zu betrachten. Hier sind es die "Zufälligkeiten" aus Wirklichkeitsbereichen, die dem Zugriff des Forschenden in einer bestimmten Situation entzogen sind, die durch den Belastetheitsbegriff getroffen werden. Dementsprechend ist "Belastetheit", soweit sie auf das "Unkontrollierte" zurückgeht, keine feststehende Eigentümlichkeit einer Allgemeinaussage. Bei einem nächsten Realisationsversuch kann durch andersgeartete "zufällige" Einflüsse die "Belastetheit" einen ganz anderen Grad haben; auch kann durch die Erweiterung des Bereiches des "Kontrollierten" der "Belastetheitsgrad", soweit er auf "zufällige" Momente zurückgeht, verringert werden, wenn auch der Bestand einer solchen Verringerung stets zweifelhaft ist, weil, wie wir ausführten, "Wirklichkeit" immer mehr ist als von uns kontrollierte Wirklichkeit und deswegen stets "Unvorhergesehenes" geschehen kann. – Anders als in den beiden eben beschriebenen Fällen liegen die Verhältnisse, sofern die "Belastetheit" einer Allgemeinaussage durch die "Beschaffenheit" des gemeinten Gegenstandes bedingt ist. Es sind ja die inhaltlichen Bestimmungen der Allgemeinaussage als solcher, durch die ein bestimmter Gegenstand angesprochen wird. Wenn nun dieser Gegenstand so geartet ist, dass die Realisation nicht oder nicht über einen bestimmten Grad hinaus gelingen kann, so muss man mithin diesen Umstand der Allgemeinaussage selbst als Charakteristikum zurechnen. Da die Beziehung auf einen bestimmten Gegenstand nicht auswechselbarer Bestandteil einer Allgemeinaussage ist und da einem Gegenstand seine

"Beschaffenheit", wie wir sie verstehen, ein für allemal zukommt, muss die auf "Gegenstandsbeschaffenheit" zurückgehende "Belastetheit" einer Allgemeinaussage als ein absolut festes und unveränderliches Kennzeichen dieser Aussage" angesehen werden.

Gemäss der Besonderheit der durch die "Gegenstandsbeschaffenheit" bedingten "Belastetheit" gegenüber den beiden anderen Arten von "Belastetheit" sind auch die Folgerungen, die aus dem Tatbestand der "Belastetheit" zu ziehen sind, wenn es sich um "Belastetheit" durch "Gegenstandsbeschaffenheit" handelt, andere als die Folgerungen, die sich aus dem Tatbestand der "Belastetheit" durch "Unzulänglichkeiten" der Forschungsmittel und der "Belastetheit" durch Einflüsse aus dem "Unkontrollierten" ergeben. Aus dem Umstand der Unzulänglichkeit der Forschungsmittel wäre gemäss der Forderung nach möglichst vollkommener Realisation die Konsequenz abzuleiten, dass die Forschungsmittel "zulänglicher" gestaltet werden müssen, solange bis der jeweils geringste mögliche Belastetheitsgrad, die "Minimalbelastung" erreicht ist. Aus dem Tatbestand, dass es unkontrollierte situationelle Faktoren sind, durch welche die "Abweichungen" zwischen einer Allgemeinaussage und den gemeinten realen Verhältnissen entstehen, müsste der Impuls erwachsen, den Bereich des "Kontrollierten" zu erweitern, in rationalem Durchdringen der Forschungssituation die "zufälligen" Einflüsse abzuschirmen. Die Geltung der Allgemeinaussage als solcher wird dabei weder in dem einen noch in dem anderen Falle angetastet. Anders, wenn die Belastetheit einer Allgemeinaussage auf die Gegenstandsbeschaffenheit zurückgeht. Hier ist zu konstatieren, dass die Forderung nach möglichst vollkommener Realisation prinzipiell nicht erfüllt werden kann. Am Belastetheitsgrad einer Allgemeinaussage, wenn er durch die Gegenstandsbeschaffenheit bedingt ist, bemisst sich die endgültige und irreparable "Unbestimmtheit" dieser Aussage in ihrer Beziehung zur gemeinten Realität; es las-

sen sich hier grundsätzlich keine realen Verhältnisse auswählen oder herstellen, bei denen die "Abweichung" zur vorgeordneten Allgemeinaussage geringer wäre als in einem gerade vorliegenden Fall. Als Konseqenz bleibt hier nur, Allgemeinaussagen mit höherem Belastetheitsgrad als die im Vergleich zu weniger belasteten Aussagen empirisch geringwertigeren zu betrachten.

Wir müssen also gewisse Feststellungen, die wir bei unserer vorläufigen Kennzeichnung des Belastetheitsbegriffes getroffen hatten, präzisieren. Wir haben gesagt, dass "Belastetheit" ein "propulsives" Kriterium bei der Beurteilung von empirischen Allgemeinaussagen ist, dass mit wachsender "Belastetheit" unter sonst gleichen Umständen die "Haltbarkeit" einer Allgemeinaussage sinkt ~~(vgl. S. ——)~~. Jetzt haben wir korrigierend zu ergänzen, dass die "Vertretbarkeit" einer Allgemeinaussage nicht in jedem Falle mit steigender Belastetheit sinkt, sondern nur, wenn die Belastetheit durch die Gegenstandsbeschaffenheit bedingt ist; nur dann ist "Belastetheit" auch das von uns gesuchte "propulsive" Kriterium bei Entscheidungen über die Beibehaltung oder Abänderung von Theorien. Um diesem wesentlichen Tatbestand auch terminologisch Rechnung zu tragen, nennen wir "Belastetheit", soweit sie auf "Gegenstandsbeschaffenheit" zurückgeht, "*echte Belastetheit*" und "Belastetheit", die auf "Unzulänglichkeiten" der Realisationsmittel oder Einflüsse aus dem "Unkontrollierten" zurückgeht, "*unechte Belastetheit*". Die "Minimalbelastetheit" rechnet, wie aus unseren Ausführungen hervorgeht, zur "unechten" Belastetheit. – Die Feststellung, eine im Rahmen einer bestimmten Theorie aufgestellten Allgemeinaussage sei auf "unechte" Weise belastet, stellt eine "immanente" Kritik dar, bei der die Geltung der Theorie als solcher gar nicht zur Diskussion steht, während mit der Behauptung, dass eine "echte" Belastetheit der Allgemeinaussage vorliegt, die Frage nach der Berechtigung der Theorie selbst berührt wird. "Unechte" Belastetheit ist, soweit sie den Tatbestand der Minimalbelastetheit

überschreitet, eine Folge mangelnder "*Strenge der Realisation*", wie wir uns ausdrücken wollen; "unechte" Belastetheit kann durch "strengeres" Realisieren bis auf die Minimalbelastetheit reduziert werden. "Echte" Belastetheit ist dagegen auch bei strengster Realisation nicht zu vermindern, sondern muss als unabänderlich betrachtet und der jeweiligen Theorie zugerechnet werden.

Wir wollen von der damit erarbeiteten Terminologie aus früher getroffene Feststellungen noch in einer bestimmten Hinsicht ergänzen. In unseren vorbereitenden Überlegungen zum Belastetheitsproblem waren wir zur Konzipierung des Begriffes der "uneigentlichen Belastetheit" gekommen. "Uneigentlich belastet" sollten solche Allgemeinaussagen (erster Ordnung) heissen, deren Realisation nicht versucht worden ist oder nicht versucht werden konnte. Derartige Allgemeinaussagennannten wir "nichtempirische Sätze". Die "nichtempirischen Sätze" teilten wir ein in "realisierbare nichtempirische Sätze", d. h. Sätze, deren Realisation zwar grundsätzlich versucht werden kann, aber aus irgendwelchen Gründen unterblieben ist, und "nichtrealisierbare nichtempirische Sätze", deren Realisation aus formalen Gründen prinzipiell nicht möglich ist. Wenn wir uns nun vergegenwärtigen, dass die "uneigentliche Belastetheit" der "realisierbaren nichtempirischen Sätze" nur vorläufiger Art ist und durch einen Realisationsversuch beseitigt werden kann, während den "nichtrealisierbaren nichtempirischen Sätzen" ihre "uneigentliche Belastetheit" als unveräusserliches Merkmal ein für allemal zukommt, so wird uns deutlich, dass unser Begriffspaar "echte" und "unechte Belastetheit" sinngemäss auch auf die beiden Arten von "uneigentlicher Belastetheit" angewendet werden kann. *Wir sprechen demnach "realisierbaren nichtempirischen Sätzen" das Merkmal der "unechten uneigentlichen Belastetheit" zu, "nichtrealisierbaren nichtempirischen*

Sätzen" dagegen das *Merkmal der "echten uneigentlichen Belastetheit".* Diese - terminologisch etwas schwerfällige - begriffliche Ergänzung unserer Gesamtkonzeption ist, wie sich später zeigen wird, unbedingt erforderlich.

11) Bei der Explikation unseres - nun wieder "eigentlichen" - Belastetheitskonzeptes nahmen wir den Ausgang von dem Tatbestand der "Abweichungen" zwischen den Bestimmungen einer Allgemeinaussage und den anlässlich der Realisationsbemühung geschaffenen realen Verhältnissen. Wir analysierten sodann die möglichen Bedingungen für das Zustandekommen der "Abweichungen" und machten nähere differenzierende Angaben über die Bedeutung der Feststellung, dass in den "Abweichungen" der "Widerstand der Realität" repräsentiert sei. Im Zuge dieser Überlegungen kamen wir zu der für unsere Gesamtkonzeption sehr wichtigen Unterscheidung zwischen "echter" und "unechter" Belastetheit. Nun müssen wir innerhalb unserer explizierenden Betrachtungen einen weiteren wesentlichen Schritt vollziehen. Bisher haben wir lediglich auf verschiedene *mögliche* Bedingungen der Belastetheit einer Allgemeinaussage verweisen wollen. Unbesprochen blieb dabei das Problem, *nach welchen Gesichtspunkten man angesichts bestimmter konkret vorliegender Abweichungen darüber zu befinden habe, welche Art von "Belastetheit" der zugeordneten Allgemeinaussage beizumessen sei, insbesondere, wie man entscheiden könne, ob von "echter oder "unechter" Belastetheit zu sprechen sei.* Erst durch eine befriedigende Klärung dieses Problems erhalten die voraufgegangenen unterscheidenden Feststellungen über die Arten der Belastetheit ihren Sinn. Damit ist das nächste Ziel unserer Explika-

tionsbemühungen abgesteckt.

Wir setzen mit unseren weiteren Erörterungen wieder bei dem Tatbestand der "Abweichungen" ein, fragen jedoch diesmal nicht nach den möglichen Bedingungen der "Abweichungen", sondern richten unseren Blick auf den Tatbestand, dass die "Abweichungen" e x h a u r i e r t werden müssen, wenn die Geltungsbehauptung einer Allgemeinaussage trotz abweichender empirischer Befunde aufrechterhalten werden soll. Wie wir bei unserer grundsätzlichen Ableitung des Belastetheitsbegriffes nachwiesen, sind die Exhaustionen die einzigen Momente bei der Theorienbildung, die - vorausgesetzt, dass die Geltungsbehauptung beibehalten werden soll - dem Willen des Forschenden entzogen sind. Von diesem Umstand aus kamen wir ja zu der Annahme, dass in den Exhaustionen der "Widerstand der Realität" repräsentiert sei, und weiter zu der Konsequenz, den Exhaustionsanteil bei der Geltungsbehauptung einer Allgemeinaussage dieser Aussage als "Belastetheit" zuzurechnen.

Die Exhaustionen sind - wie wir ausführlich darlegten - rein logische Operationen, die durch den konditionalen Charakter der wissenschaftlichen Allgemeinaussagen möglich sind. Der Satz, dass bestimmte Geschehnisse eintreten, wenn bestimmte, und nur diese Bedingungen vorliegen, erlaubt die Folgerung, dass, wenn bestimmte Geschehnisse nicht vorliegen, die vorausgesetzten Bedingungen nicht erfüllt sein können. Angesichts einer konkret vorfindlichen Abweichung kann also die Behauptung des Bestehens der in einer Allgemeinaussage angegebenen Beziehungen zwischen bestimmten "Bedingungen" und bestimmten "Geschehnissen" dadurch aufrechterhalten werden, dass man die "Abweichungen" "anderen" Bedingungen zuschreibt, sie exhauriert.

Wenn man sich den logischen Charakter der Exhaustionen vergegenwärtigt, wird einem sofort klar, dass im Exhaurieren niemals Aussagen darüber gemacht werden können, welcher Art die "Abweichungen" sind, die durch die Exhaustionen "über-

brückt" werden. Logisch zu rechtfertigen ist lediglich die Feststellung, d a s s andere als die in einer Allgemeinaussage angegebenen Bedingungen das Geschehen beeinflusst haben müssen, es sind aber mit bloss logischen Argumenten keinerlei positive Angaben darüber zu machen, w e l c h e r A r t die Bedingungen sind, die tatsächlich zu einer Abweichung geführt haben. Die Exhaustionen dürfen nichts weiter als die ganz und gar unbestimmte Feststellung enthalten, dass die "Abweichungen" nicht durch die Bedingungen der Allgemeinaussage, sondern durch irgendwelche "anderen", "störenden" Umstände entstanden sind. Daraus lässt sich nun aber die Folgerung ableiten, dass wir bei unserem Versuch einer Klärung der Frage, wie Gesichtspunkte darüber zu gewinnen sind, welche Art von Belastetheit einer bestimmten Allgemeinaussage zuzuschreiben ist, über das blosse Exhaurieren hinausgehen müssen. Uns genügt es nicht, festzustellen, dass "irgendetwas" anderes als das in der Allgemeinaussage angegebene für die "Abweichungen" verantwortlich ist, denn wir wollen ja wissen, ob wir angesichts einer bestimmten Abweichung etwa von "echter" oder "unechter" Belastetheit zu sprechen haben. Die Schaffung der gesuchten Gesichtspunkte gelingt aber schon prinzipiell niemals im Blick auf die Exhaustionen selbst, sondern nur durch " I n t e r p r e t a t i o n " d e r E x h a u s t i o n e n, wobei der Begriff "Interpretation" in der früher herausgearbeiteten Bedeutung zu verstehen ist (vgl. S. 139ff.). Wir sehen uns im folgenden vor der Frage, nach welchen Kriterien festzustellen ist, ob die durch bestimmte Abweichungen erzwungenen Exhaustionen im Sinne einer Belastetheit durch "Unzulänglichkeiten der Realisationsmittel" oder durch Einflüsse aus dem "Unkontrollierten", also als "unechte" Belastetheit, oder aber im Sinne einer Belastetheit durch die "Gegenstandsbeschaffenheit", also als "echte" Belastetheit, interpretiert werden sollen.

In einer je besonderern Jetzt-und-Hier-Situation, in welcher anlässlich eines Realisationsversuches "Abweichungen" zwischen den Bestimmungen einer Allgemeinaussage und den

zugeordneten realen Verhältnissen auftreten und damit ein bestimmter Grad von Belastetheit vorliegt, ist zunächst gar nicht auszumachen, um welche Art von Belastetheit es sich dabei handelt; es kann sowohl unechte als auch echte Belastetheit gegeben sein; die Feststellung, dass überhaupt Belastetheit vorliegt, geht allen näheren Angaben über die Belastetheitsart vorher. Jeder Versuch einer interpretativen Bestimmung der Art der Belastetheit stellt sich uns also grundsätzlich dar als ein Abwägen von Argumenten, die dafür sprechen, dass es sich bei einem vorliegenden Belastetheitsgrad um "unechte" Belastetheit handelt, gegen die Argumente, die dafür zeugen, dass wir es mit "echter" Belastetheit zu tun haben. Dabei könnte man einmal so vorgehen, dass man versucht, Belege dafür beizubringen, dass die vorliegende Belastetheit "unecht" ist, womit die "echte" Belastetheit ausgeschlossen wäre. Man könnte sich aber auch darum bemühen zu belegen, dass es sich um "echte" Belastetheit handelt, womit man den Fall der "unechten" Belastetheit ausgeschlossen hätte. Schliesslich könnte man beide Vorgehensweisen zur wechselseitigen Ergänzung heranziehen. Wir wählen aus Gründen, über die später zu sprechen sein wird, ausschliesslich das erste Verfahren. *Wir machen es uns also zur Aufgabe, Gesichtspunkte zu erstellen, nach denen die mögliche Behauptung, dass es sich bei der Belastetheit einer Allgemeinaussage um "echte" Belastetheit handelt, entkräftet werden kann, indem der Nachweis geführt wird, dass die Belastetheit auf bestimmte "Unzulänglichkeiten" der Realisationsmittel oder auf bestimmte Einflüsse aus dem "Unkontrollierten" zurückgeht, also "unecht" ist.*

Auf welche Weise kann nun der Versuch einer Entkräftung der

"Echtheitsbehauptung" - wie wir uns der Kürze halber gelegentlich ausdrücken wollen - unternommen werden? Wir erinnern uns der bei der Auseinanderlegung unseres "Interpretations"-Konzeptes (vgl. S. 131 ff.) getroffenen Feststellung, dass "Interpretationen" als "sekundäre" Allgemeinaussagen (erster Ordnung) aufgefasst werden müssen, als Allgemeinaussagen, in denen nicht wissenschaftlich bisher unbearbeitete Realität gemeint ist, sondern die sich auf Gegebenheiten an realen Verhältnissen beziehen, die anlässlich vorgängiger Realisationsakte hergestellt oder ausgewählt worden sind. Aussagen über bestimmte "Unzulänglichkeiten" von Realisationsmitteln oder Einflüsse aus dem "Unkontrollierten" sind als Interpretationen solche "sekundären" Allgemeinaussagen. Wenn nun der Versuch gemacht werden soll, den Geltungsanspruch von Interpretationen zu rechtfertigen, so entsteht dabei - ungeachtet aller sonstigen inhaltlichen und formalen Unterschiede zwischen "primären" und "sekundären" Allgemeinaussagen - prinzipiell die gleiche Problemlage, in der man sich bei der Bemühung um Geltungsrechtfertigung "primärer" Allgemeinaussagen befindet. Zur Klärung der Frage, wie die "Echtheitsbehauptung" zurückgewiesen werden kann, brauchen wir also nur die bei der Erörterung des Problems der Geltung "primärer" Allgemeinaussagen erarbeiteten Gesichtspunkte auf die Aussagen, in denen ein vorliegender Belastetheitsgrad als "unecht" interpretiert wird, zu übertragen. Wir wollen durch Hinweise auf einige wesentliche Momente darlegen, wie eine derartige Übertragung vorzunehmen ist.

Dabei heben wir gleich einen für die Bewertung von Theorien sehr wesentlichen Sachverhalt heraus: Jede Bemühung, die "Echtheitsbehauptung" zurückzuweisen, muss von vornherein als gescheitert betrachtet werden, wenn die Interpretationen, in denen auf die "Unechtheit" eines vorliegenden Belastetheitsgrades abgehoben wird, die Form von "nichtrealisierbaren nichtempirischen Sätzen" haben (vgl. S. 115 ff.). Falls eine Theorie so angelegt ist, dass die bei dem Realisationsversuch einer bestimmten Allgemeinaussage dieser

Theorie auftretenden "Abweichungen" nur mit Hilfe derartiger "nichtrealisierbarer nichtempirischer Sätze" interpretiert werden können, ist der Feststellung, dass hier "echte", den empirischen Wert der Allgemeinaussage und damit der Theorie vermindernde Belastetheit vorliegt, prinzipiell nichts entgegenzusetzen. - Abgesehen von dem Fall, dass die "Echtheitsbehauptung" grundsätzlich nicht zu entkräften ist, kann auch der Fall gegeben sein, dass der Nachweis der "Unechtheit" eines gegebenen Belastetheitsgrades in einem gewissen Zeitpunkt von vornherein als faktisch nicht erbracht anzusehen ist, nämlich dann, wenn der Versuch der Realisation einer "Unechtheits"-Interpretation zwar möglich ist, aber nicht unternommen wurde, also die Interpretation ein "realisierbarer nichtempirischer Satz" ist ~~(vgl. S.)~~.

Setzen wir nun voraus, dass prinzipiell die Möglichkeit besteht, eine "Unechtheits"-Interpretation zu realisieren, und dass auch der Versuch einer solchen - wir wir uns ausdrücken wollen - "sekundären" Realisation unternommen worden ist, und betrachten zunächst die interpretativen Feststellungen, soweit in ihnen das Vorhandensein von "Unzulänglichkeiten der Realisationsmittel" angenommen wird. Die Realisationsbemühung kann hier nicht anders erfolgen als durch Zurückverlegung des "Schnittes" zwischen Realisationsmittel und Realisationsobjekt (vgl. S. 203), also durch Umdeutung des Forschungsmittels zum Gegenstand der Forschung. Bei dem Realisationsversuch muss dann danach gestrebt werden, reale Verhältnisse auszuwählen oder herzustellen, die der jeweils aufgestellten Behauptung über Eigenarten des Realisationsmittels, durch welche "Unzulänglichkeiten" bedingt sein sollen, möglichst genau entsprechen. - Bei dem Versuch, Behauptungen über die einem je bestimmten Realisationsmittel inhärenten "unvermeidbaren" Unzulänglichkeiten" zu begründen, kann ebenfalls der Versuch gemacht werden, Verhältnisse zu schaffen, an denen die "unvermeidbaren Unzulänglichkeiten" aufzeigbar sind. Man wird sich jedoch in vielen Fällen auch damit zufriedengeben können, gewisse Vereinbarungen darüber zu treffen, von welcher

Grössenordnung an bestimmte durch die Eigenart des Realisationsmittels bedingte Abweichungen als "irrelevant" und zu vernachlässigen betrachtet werden dürfen; ein Realisationsversuch wäre also als unnötig anzusehen, solange die "unvermeidbaren Abweichungen" die durch Konvention festgesetzte Grössenordnung nicht überschreiten.

Auch bei der Bemühung, interpretative Feststellungen über Einflüsse aus dem "Unkontrollierten", auf welche bestimmte Abweichungen zurückzuführen sein sollen, zu realisieren, ist grundsätzlich nicht anders zu verfahren als bei der Bemühung um Realisation von Allgemeinaussagen überhaupt. Es wird hier jeweils darauf ankommen, bisher übersehene, nicht kontrollierte Faktoren durch die Realisation "unter Kontrolle" zu bringen. Dabei müssen Annahmen über die Art der bis jetzt nicht kontrollierten Faktoren gemacht und sodann Verhältnisse geschaffen werden, die diesen Annahmen soweit wie möglich entsprechen. – So ist etwa auch die Annahme, dass die unkontrollierten Faktoren "zufällig" im engeren, mathematischen Sinne des Wortes seien, der Realisation bedürftig; es muss versucht werden zu zeigen, dass bestimmte situationelle Momente bei wiederholten Realisationsbemühungen so variieren, dass die dabei entstehenden zahlenmässigen Verhältnisse dem vorher angesetzten mathematischen Zufallsmodell entsprechen. Die unkontrollierten, im weiteren Sinne "zu-fälligen" Faktoren müssen aber – wie gesagt – nicht notwendig auch als statistisch "zufällig" angesehen werden ~~(vgl. S.)~~. Es gibt hier viele andere Möglichkeiten der Interpretation, die zur Grundlage für eine Realisationsbemühung genommen werden können.

Die "sekundären" Realisationen, also die Realisationen von "Interpretationen", können natürlich genau wie die "primären" Realisationen in sehr verschiedenem Maße gelingen, es können alle Grade von "Abweichungen" der realen Verhältnisse von den vorgeordneten interpretativen Allgemeinaussagen und damit alle Grade von quasi "sekundärer Belastetheit" auftreten. Nach der "sekundären Belastetheit" wäre die empirische Rele-

vanz der Interpretationen und damit die Begründbarkeit der Zurückweisung der "Echtheitsbehauptung" zu bemessen. - Nun lässt sich aber angesichts des Vorliegens eines bestimmten Belastetheitsgrades einer Interpretation wieder die Frage stellen, ob es sich dabei um "unechte" oder um "echte" "sekundäre Belastetheit" handelt, ob also aus der Tatsache der Belastetheit hier die Forderung nach Verbesserung der Realisationsmittel bzw. der Erweiterung des Bereiches des "Kontrollierten" abzuleiten ist oder ob durch die Belastetheit die Rechtmässigkeit und Vertretbarkeit der Interpretationen selbst eingeschränkt wird. Auch hier gälte es mithin, die "Echtheitsbehauptung", diesmal der "sekundären Belastetheit", zurückzuweisen, und über das Gelingen dieser Zurückweisung wäre nach denselben Gesichtspunkten zu befinden, die in Anwendung kommen müssen, wenn über die "Unechtheit" oder "Echtheit" primärer Belastetheit entschieden werden soll. Es ist also die Zurückweisung der "Echtheitsbehauptung" der "primären" Belastetheit zwar dann als endgültig gelungen zu betrachten, wenn die jeweilige Interpretation bis auf die "sekundäre" Minimalbelastetheit realisiert werden könnte; die Feststellung, dass die Zurückweisung der (primären) "Echtheitsbehauptung" misslungen sei, ist aber selbst bei sekundärer "Totalbelastetheit" nur dann gerechtfertigt, wenn der Nachweis, dass die sekundäre Belastetheit "unecht" ist, prinzipiell nicht geführt werden konnte, weil quasi "tertiäre" nichtrealisierbare nichtempirische Interpretationen" vorgenommen werden mussten. In allen anderen Fällen muss die Frage, in welchem Maße ein bestimmter sekundärer Belastetheitsgrad als Einschränkung der "Vertretbarkeit" der zugeordneten Interpretation anzunehmen ist, offengelassen werden, bis das Ergebnis des Versuchs der Realisation der "tertiären" Interpretationen vorliegt. - Wie aus dem eben Gesagten hervorgeht, stellt der Sachverhalt, dass die bei der Realisation von "Interpretationen" entstehenden "Abweichungen" selbst wieder interpretiert werden und sodann diese letzteren "Interpretationen" ebenfalls einem Realisationsversuch unterworfen werden können, wobei wieder "Ab-

weichungen" auftreten usf., einen regressus dar. Dieser regressus ist "abgeschnitten" einmal, wenn bei einem Realisationsversuch die "Minimalbelastetheit" erreicht werden konnte, und zum anderen, wenn eine Interpretation als "nichtrealisierbarer nichtempirischer Satz" formuliert worden ist. Abgesehen davon wird es aber auch von der Grösse der jeweiligen "Abweichungen" wie auch von der Bedeutung der vorgeordneten "primären" Allgemeinaussage innerhalb eines theoretischen Systems abhängen, ob die Realisation einer Interpretation notwendig erscheint oder nicht.

Grundsätzlich ist zur Frage der Zurückweisung der "Echtheitsbehauptung" festzustellen, dass, wenn auch nur bei einem einzigen Realisationsversuch ein bestimmter niedrigerer Belastetheitsgrad erreicht worden ist, die Berechtigung besteht, höhere Belastetheitsgrade, die bei anderen Realisationsversuchen aufgetreten sind, in dem Maße als "unecht" zu interpretieren, wie ihr Belastetheitsgrad über den niedrigsten je erreichten Belastetheitsgrad dieser Allgemeinaussage hinausgeht. Durch die Tatsache, dass einmal niedrigere Belastetheit auftrat, ist ja erwiesen, *dass der in der Allgemeinaussage gemeinte Gegenstand seiner "Beschaffenheit" nach die Realisation prinzipiell bis zu diesem Grade zulässt. Demnach kann die erhöhte Belastetheit bei anderen Realisationsversuchen nicht auf die "Gegenstandsbeschaffenheit" zurückgehen, sondern muss als Folge weniger "strenger" Realisation angesehen werden.* Man hat also das Recht, bei einer bestimmten Allgemeinaussage den jeweils niedrigsten erreichten Belastetheitsgrad zur Grundlage für die Erörterung der Frage, ob "unechte" oder "echte" Belastetheit vorliegt, zu nehmen und die Spanne zwischen dem niedrigsten erreichten und den bei anderen Realisationsversuchen festgestellten höheren Belastetheits-

graden von vornherein als auf "Unzulänglichkeiten der Realisationsmittel" oder Einflüsse aus dem "Unkontrollierten" zurückgehend und mithin "unecht" zu interpretieren. Wir sprechen hier von der "*repräsentativen Bedeutung des jeweils niedrigsten erreichten Belastetheitsgrades*" für die der Realisationsbemühung vorgeordnete Allgemeinaussage. - Die damit dargestellte Argumentation ist allerdings nur dann vertretbar, *wenn man nicht gezwungen ist, den niedrigsten erreichten Belastetheitsgrad als Ergebnis einer "Scheinrealisation"* (vgl. S. 211f.) *zu betrachten*. Wir kommen bald auf dieses Problem zurück. Festzuhalten bleibt jedoch, dass die Situation, in der ein Realisationsversuch am besten gelang, stets von besonderem wissenschaftlichen Interesse ist, da sich auch die Diskussion, ob der Fall einer "Scheinrealisation" angenommen werden muss, auf diese Situation bezieht. - Die Tatsache der herausragenden Bedeutung der Situation mit dem grössten Realisationserfolg wird sich später, wenn wir uns mit dem Problem befassen, wie bei der Wiederholung von Experimenten auftretende abweichende Ergebnisse zu bewerten sind, noch als besonders wichtig erweisen.

Wir sind bei der Erörterung des Problems, nach welchen Gesichtspunkten darüber zu entscheiden sei, ob in einem bestimmten Falle das Vorliegen von "unechter" oder "echter" Belastetheit anzunehmen ist, davon ausgegangen, dass die "Echtheitsbehauptung" entkräftet werden muss durch den Nachweis, dass die "Abweichungen" auf "Unzulänglichkeiten der Realisationsmittel" oder Einflüsse aus dem "Unkontrollierten" zurückgehen. Man könnte uns nun die Frage stellen, ob man es denn dabei bewenden lassen müsse oder ob sich nicht auch "positive" Argumente dafür beibringen liessen, dass in einem bestimmten Fall die "Abweichungen" auf die "Gegenstandsbeschaffenheit" zurückgehen, womit quasi die Zurückweisung der "Unechtheitsbehauptung" gelungen wäre; wo

immer sich nachweisen liesse, dass durch die Beschaffenheit des gemeinten Gegenstandes eine Realisation nicht oder nicht über einen bestimmten Grad hinaus erreicht werden kann, wäre jeder Versuch, die Rechtmässigkeit der Annahme von "Unzulänglichkeiten" der Realisationsmittel oder Einflüssen aus dem "Unkontrollierten" zu erweisen, von vornherein als sinnlos zu betrachten. - Wir haben bereits früher eingeräumt, dass die Zurückweisung der "Unechtheitsbehauptung" ein prinzipiell gangbares Verfahren darstellt. Allein, es erscheint uns äusserst unzweckmässig, über die von uns bisher vorgenommene Bestimmung der "Gegenstandsbeschaffenheit" als einer der m ö g l i c h e n Bedingungen für die Beeinträchtigung des Realisationserfolges und damit für das Entstehen von Abweichungen hinauszugehen und irgendwie geartete Argumentationsweisen in unsere Konzeption aufzunehmen, die, um schlüssig zu sein, den Nachweis nötig machen würden, dass bestimmte Eigenarten einem Gegenstand t a t s ä c h l i c h als dauernde und unveräusserliche "Beschaffenheiten" zukommen. Wir sehen nämlich nicht, wie man es versuchen könnte, die Behauptung zu rechtfertigen, dass ein bestimmter Gegenstand eine bestimmte "Beschaffenheit" hat - ohne dabei auf induktionistische Gedankengänge zurückzugreifen. Wir würden hier notwendigerweise in die gleichen Schwierigkeiten hineingeraten, durch welche die Bemühungen scheitern mussten, das Induktionsprinzip durch Rückgriff auf die "Uniformität des Naturgeschehens" zu begründen. - Wir bleiben also bei unserer Feststellung, dass die Frage, ob in einem bestimmten Fall "unechte" oder "echte" Belastetheit anzunehmen sei, nur durch den Versuch einer Zurückweisung der "Echtheitsbehauptung", also einer Rechtfertigung der Annahme, dass gewisse vorliegende "Abweichungen" auf "Unzulänglichkeiten der Realisationsmittel" bzw. auf Einflüsse aus dem "Unkontrollierten" zurückgehen, geklärt werden kann. Der Begriff "Gegenstandsbeschaffenheit" wird dabei nur negativ verwendet und immer da als Erklärung für das Zustandekommen von "Abweichungen" angesetzt, wo die "Echtheitsbehauptung" nicht entkräftet werden konnte. Auf diese Weise verhindern

wir das Eindringen induktionistischer Gedankengänge in unsere Konzeption. - Mit diesen Darlegungen soll nicht gesagt sein, dass wir Betrachtungen darüber, wieweit ein bestimmter Gegenstand seiner Beschaffenheit nach die Realisation einer bestimmten Allgemeinaussage zulasse, innerhalb der empirischen Wissenschaft überhaupt nicht für legitim halten müssten; derartige Betrachtungen können jedoch ausschliesslich (quasi "nachträglich") *erläuternden*, aber niemals *begründende* Charakter haben.

12) ~~15)~~ Wir sind am Ende der Diskussion des Problems, nach welchen Gesichtspunkten darüber zu entscheiden sei, ob die Belastetheit einer bestimmten Allgemeinaussage als "unecht", d.h. durch "Unzulänglichkeiten der Realisationsmittel" oder Einflüsse aus dem "Unkontrollierten" bedingt, oder aber als "echt", d. h. durch die "Beschaffenheit" des jeweils gemeinten Gegenstandes bedingt, anzusehen ist. Damit haben wir einen Gedankenzug vollendet, der bei der Kennzeichnung der "Abweichungen" einsetzte, über die Auseinanderlegung der möglichen Bedingungen für das Zustandekommen der "Abweichungen" und damit das Entstehen von "Belastetheit" führte und uns folgerichtig zu der Frage leiten musste, wie man Kriterie dafür finden kann, welche der möglichen Abweichungsbedingungen, denen die verschiedenen Arten von "Belastetheit" zugeordnet worden waren, man in einem je bestimmten Falle anzunehmen habe. Nunmehr bleibt uns zum Beschluss der Explikation unseres Belastetheitskonzeptes nur noch ein Problemkreis zu durchdenken, der sich nicht aus dem erwähnten Gedankenzuge herleiten lässt, sondern dessen Darlegung einen erneuten Einsatz an der vor der genaueren Analyse des Belastetheitsbegriffes gegebenen ersten und skizzenhaften Kennzeichnung des Konzeptes "Belastetheit" erfordert. - Besinnen wir uns auf die Funktion, die wir dem Belastetheitskonzept innerhalb unserer wissenschaftstheoretischen Gesamtkonzeption zugewiesen haben ~~(vgl. etwa S. ff.)~~: Der "Belastetheitsgrad" in unserem Sinne ist, wie wir aufweisen wollten, das einzige Kennzeichen einer Allgemeinaussage oder Theorie, an welchem unabhängig vom Willen des um Durchsetzung des Geltungsanspruches einer theoretischen Annahme bemühten Forschers zu der in ihr gemeinten Realität abgelesen werden kann; je